



UNIVERSIDAD VILLA RICA

**ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

**“ISO 9000:2000 VENTAJA COMPETITIVA EN LAS
EMPRESAS DE TRANSPORTES”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

MARLENE JAZMIN OLVERA ROJAS

Director de Tesis:

MTRO. JUAN JOSE IBARRA GARCIA

Revisor de Tesis

L A. JOSE FELIPE PIÑA LOPE

BOCA DEL RÍO, VER.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A mis padres Juan Carlos Olvera Gaytan y Alma Sonia Rojas Lara por darme la vida, una maravillosa formación, por su ternura y todo su amor por contagiarme de sus mayores fortalezas, gracias mamá por enseñarme a luchar, por tus consejos, por enseñarme a levantarme después de cada tropiezo y a ti papa que me enseñaste a ser perseverante, responsable y paciente a ponerme pasos fijos para alcanzar mis metas y nunca darme por vencida teniendo la cabeza siempre en alto. Gracias a ustedes he llegado a ser lo que soy.

A mi hermana Yessica Yanin Olvera Rojas, por su gran cariño y apoyo en cada momento de mi vida y por estar ahí cuando más te necesito.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por ser mi principal guía, por darme la fuerza necesaria para salir adelante y lograr alcanzar esta meta.

A mi Universidad Villa Rica, por darme la oportunidad de aprender y forjarme como profesional.

A mi Tutor Juan José Ibarra García, por su paciencia y dedicación para la realización de esta Tesis.

Gracias a todos mis profesores por brindarme las herramientas necesarias para mi formación y amigos que de alguna manera me brindaron su ayuda y apoyo incondicional en todo momento.

Finalmente a todas las personas que se cruzaron en este camino y que me dieron palabras de aliento y apoyo.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPITULO I METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento del problema.....	3
1.2.	Justificación.....	4
1.3.	Objetivos	4
1.3.1.	Objetivo general	4
1.3.2.	Objetivos específicos	5
1.4.	Hipótesis	5
1.5.	Variables	6
1.5.1.	Variable independiente.....	6
1.5.2.	Variable dependiente	6
1.6.	Definición de variables	6
1.6.1.	Definición conceptual	6
1.7.	Tipo de estudio.....	8
1.8.	Diseño	8
1.9.	Población y muestra.....	8
1.10.	Instrumento de medición	9
1.11.	Recopilación de datos	10
1.12.	Proceso	11
1.13.	Procesamiento	11
1.14.	Análisis de datos	12
1.15.	Importancia del estudio	12
1.16.	Limitaciones del estudio	12

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

LA EMPRESA

2.1.	Concepto de Empresa.....	14
2.1.1.	Características de la empresa.....	14
2.1.2.	Objetivos de la Empresa.....	15
2.1.3.	Clasificación de la Empresa.....	16
2.1.4.	Otros criterios.....	20

2. 2.	Marco Legal de la Empresa.....	21
2.2.1.	Importancia de las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo	22
2.2.2.	Antecedentes de las Comisiones de Seguridad e Higiene en México	22
2.2.3.	Marco legal de las Comisiones de seguridad e higiene en el trabajo.....	25
2.2.4.	Ley Federal del Trabajo	26
2.3.	Antecedentes de la norma de calidad.....	38
2.4.	Cómo influye el proceso administrativo en la calidad.....	45
2.4.1.	Planeación.....	45
2.4.2.	Organización	46
2.4. 3.	Dirección.....	47
2.4.4.	Control.....	47
2.5.	Historia de la calidad.....	49
2.6.	La evolución del concepto de calidad.....	51
2.6.1.	Inspección	52
2.6.2.	Control de proceso	53
2.6.3.	Control integral de calidad.....	53
2.6.4.	Calidad total	53
2.7.	Círculo de calidad.....	55
2.7.1.	El proceso de un círculo de calidad	55
2.7.2.	Características de los círculos de calidad.....	56
2.7.3.	Objetivos de los círculos de calidad.....	56
2.7.4.	Consolidación de los círculos de calidad.....	57
2.7.5.	Desarrollo de los círculos de calidad.....	57
2.8.	Principios de la calidad.....	58
2.8.1.	El sistema de calidad en la empresa.....	59
2.9.	Sistema de gestión de la calidad.....	60
2.9.1.	Principios de la gestión de la calidad	60
2.9.2.	Estructura documental del sistema de gestión de la calidad ISO 9000...	66
2.9.3.	Que se entiende por documento	67
2.9.4.	Requisitos de la documentación	67
2.9.5.	Generalidades de la documentación.....	68
2.9.6.	Manual de calidad.....	69
2.9.7.	Control de documentos.....	69
2.9.8.	Control de los registros de calidad.....	70
2.10.	Aseguramiento calidad.....	70
2.11.	Norma.....	71
2.11.1.	Las normas ISO 9000.....	72
2.11.2.	¿Qué clases de normas existen?.....	73
2.12.	Normalización.....	74
2.12.1.	Comité técnico normalización.....	74
2.12.2.	¿Que ventajas ofrece la normalización?.....	75
2.12.3.	Objetivos de la normalización.....	76
2.13.	Certificación.....	76
2.13.1.	Sistema de certificación	77
2.13.2.	¿Por qué los estándares de certificación son tan importantes?	77

2.13.3.	¿Debo obtener la certificación?.....	78
2.13.4.	¿Dónde comienzo para adquirir la certificación?	78
2.13.5.	¿Qué paso sigue para adquirir la certificación?	79
2.13.6.	¿Cómo certificar una norma ISO 9000?.....	80
2.13.7.	¿Cuánto cuesta obtener una certificación?.....	83
2.13.8.	La certificación empresa	84
2.14.	Acreditación	84
2.14.1.	Objetivo de la acreditación	84
2.14.2.	Entidad de acreditación	85
2.15.	¿Qué es ISO 9000:2000?	85
2.15.1.	¿Por qué obtener la certificación ISO 9000:2000?	87
2.15.2.	Beneficios de la implantación de un sistema ISO 9000	88
2.15.3.	¿Cuál es el objetivo de ISO 9000:2000?.....	89
2.15.4.	¿Cuál es el alcance de ISO 9000:2000?.....	90
2.15.5.	¿Quién necesita los ISOs?.....	90
2.15.6.	¿Porqué los estándares son tan importantes?	91
2.15.7.	Beneficios de la Conformidad a ISO 9000:2000	91
2.15.8.	¿Cómo impacta la ISO 9000:2000 en los empleados?.....	92
2.16.	¿Que deben cumplir las empresas de transporte de carga antes de implementar ISO 9000?.....	93

CAPITULO III CASO PRÁCTICO

3.1	Reseña histórica de Express Olvera S.A. de C.V.	95
3.2	Análisis Foda.....	96
3.3	Graficas.....	98

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1.	Conclusión	105
4.2	Recomendaciones	106
4.3.	Modificaciones de ISO 9000:2000 a ISO 9001:2008.....	106
	Bibliografía	116

INTRODUCCION

La calidad que se brinda en los servicios, se ha convertido en uno de los requerimientos mas importantes para permanecer en el mercado, es una de las principales razones por las que los empresarios recurren a la implementación de un sistema de gestión de la calidad (SGC) y la certificación de la misma, muchas empresas han tomado la decisión de lograr una certificación de calidad ya que en la actualidad se considera un factor clave de competitividad para entrar a los mercados nacionales e internacionales.

El objetivo del presente trabajo es llegar a conocer si es importante y tiene alguna ventaja competitiva, el llegar a adquirir una certificación ISO 9000 para la empresa de transportes Express Olvera S.A. de C.V., con el fin de desarrollar un sistema que garantice un servicio eficaz y consistente, permitiendo controlar los procesos que se utilizan para desarrollar la adecuada prestación del servicio de la empresa.

En el capítulo uno se definirá primeramente la metodología de la investigación, mencionando el planteamiento del problema, la delimitación de los objetivos así como la formulación de la hipótesis y diseño del instrumento, puntos esenciales en el desarrollo de esta tesis.

En el capítulo dos se incluye lo relacionado con el marco teórico el cual muestra el concepto general de empresa, su clasificación, objetivos y bases, se menciona la importancia de la seguridad e higiene en el trabajo, cabe destacar que se explica el proceso administrativo de la calidad, lo que es normalización, la

norma ISO para la implementación de un sistema de gestión de calidad con base a la norma antes mencionada sus objetivos, los tipos de clases de normas. Otro tema muy importante que se menciona en el transcurso de esta investigación, es la calidad, los círculos de calidad y su proceso; de igual forma se presenta de manera general lo que es la certificación y acreditación, que es ISO 9000:2000, sus objetivos, el porque obtener dicha norma y modificaciones de la norma ISO.

En el capítulo tres se muestra mediante una investigación de mercados y haciendo uso de la entrevista a través de una encuesta, la factibilidad de contar con la certificación de calidad.

. Por último en un capítulo cuatro se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación documental y de campo realizadas, sustentándolos con la bibliografía utilizada para dicha investigación. Cabe mencionar que esta investigación se realizó en la ciudad de Veracruz, Ver. En el período abril-junio de 2009 y su limitación principal fue el tiempo para llevar a cabo la entrevista con los administradores de cada empresa de transporte.

CAPITULO I

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

ISO 9000:2000 ventaja competitiva en las empresas de transportes.

1.1. Planteamiento del problema

La calidad en los servicios se ha convertido el día de hoy en uno de los requerimientos más importantes de los clientes, es por eso que en un mundo globalizado, competitivo y con la crisis económica que se esta viviendo, las empresas recurran a la implementación de sus sistemas de calidad ya que actualmente se considera un elemento estratégico clave para sobrevivir en esta economía tan competida. Sin embargo, esto no ha sido suficiente ya que las exigencias de mercados extranjeros ponen cada vez más trabas, limitando así a las empresas transportistas en especial al crecimiento y desarrollo de sus actividades, de ahí surge la pregunta:

¿El obtener una certificación del ISO 9000:2000 ofrece una ventaja competitiva a la empresa de transportista?

1.2. Justificación

La implementación de un sistema de gestión de calidad de una ISO es hacer una empresa competitiva en el ámbito laboral, es importante en una compañía que no cuenta con la certificación ISO 9000:2000, no tiene la competitividad no por el servicio que brinde, simplemente porque es un cambio para la empresa y te abre más puertas internacionalmente, cuando se tiene una ISO la imagen de la empresa cambia y hace que el cliente tenga la confianza y seguridad de un servicio garantizado, a pesar de que no es una garantía el estar certificado, no asegura el incremento en el servicio ni tampoco justifica que la empresa no sea eficiente, responsable y que no ofrezca un servicio de calidad, sin embargo el llegar a tener una certificación ISO 9000:2000 ofrece una cierta ventaja competitiva el obtener una reconocimiento internacional el cual le puede dar cierto reconocimiento a nuestros clientes y a nuestra propia empresa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Conocer las ventajas competitivas que lograron las empresas de transportes con la certificación ISO 9000:2000 para saber si es conveniente que la empresa Express Olvera S.A. de C.V. obtenga la certificación.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar cuáles empresas de transportes en Veracruz están certificadas con ISO 9000:2000.
- Investigar y conocer las ventajas y desventajas que obtuvieron con la certificación.
- Evaluar la situación actual de la empresa Express Olvera S.A. de C.V.
- Conocer los requisitos de la norma ISO 9000:2000 con respecto a documentación, enfoque de procesos, registros de calidad, planes de calidad de procesos y proyectos, manejo de no conformidades y diseño.
- Analizar si es conveniente y cuenta con los recursos suficientes para obtener la certificación ISO 9000:2000 de acuerdo con investigación realizada.
- Verificar si la empresa cumple con los requerimientos de la certificación de calidad.

1.4. Hipótesis

Con la certificación del ISO 9000:2000 la empresa Express Olvera S.A. de C.V. puede obtener una ventaja competitiva.

1.5. Variables

1.5.1. Variable independiente: certificación ISO9000:2000

1.5.2. Variable dependiente: obtener una ventaja competitiva en la empresa de transporte Express Olvera S.A. de C.V.

1.6. Definición de variables

1.6.1. Definición conceptual

- **Certificación:** Es el proceso mediante el que una tercera parte da garantía escrita de que un producto, proceso o servicio es conforme con unos requisitos específicos.
- **Normatividad:** Normas o conjunto de normas aplicables a las funciones institucionales.
- **Competitividad:** La capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.
- **Norma ISO 9000:** Son un conjunto de enunciados, los cuales especifican que elementos deben integrar el sistema de gestión de la calidad de una Organización y como deben funcionar en conjunto estos elementos para asegurar la calidad de los bienes y servicios.

- **Implementación:** Es el adiestramiento de los altos mandos, es decir, de supervisores, inspectores y demás usuarios.
- **Procedimientos:** Describen las distintas actividades que se especifican en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales diciendo qué hay que hacer, quien es el responsable de hacerlo y que registros hay que cumplimentar para evidenciar lo realizado.
- **ISO:** Es una palabra que proviene del griego ISOS que significa "igual" y es el nombre que adoptó la International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Normalización).
- **Calidad técnica:** Significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con alguno que se encuentre por debajo de lo que se espera cumpla con las expectativas.
- **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.
- **Gestión de calidad:** 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.

- **Ventaja competitiva:** Conjunto de atributos de una empresa (y de sus productos) que la distinguen de sus competidores y que son reconocibles por sus clientes. Diferencias que le permiten a la empresa una ventaja para competir mejor, adelantándose a la competencia y superándola.

1.7. Tipo de estudio

El tipo de estudio del presente trabajo fue descriptivo, ya que se describe el fenómeno tal y como se presenta en la actualidad.

1.8. Diseño

El diseño en el que se enfocó el presente trabajo fué documental, de campo y transversal; documental porque se usó como fuente de información para fundamentar el marco teórico, los libros de bibliotecas, así como revistas especializadas, de campo porque se aplicó un cuestionario en las empresas certificadas con la norma ISO 9000-2000 y transversal porque se realizó en el periodo de septiembre de 2009.

1.9. Población y muestra

La población se encuentra conformada por 9 empresas de transporte ubicadas en la zona de Veracruz, que se dedican a la prestación de un servicio de transporte.

Se analizaron empresas las cuales ya estaban certificadas, mediante una entrevista a la organización como ICAVE, CICE, Transportes Cuauhtemoc, Transportes fletera continental de líquidos (Flecoli).

1.10. Instrumento de medición

En esta investigación se utilizaron instrumentos de recolección de datos y materiales como, la aplicación de entrevistas y cuestionario. En donde se incluyó una breve instrucción de cómo resolver el cuestionario, incluyó preguntas específicas que permitieron medir la confiabilidad del mismo.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

CUESTIONARIO

Lea cuidadosamente cada cuestión, marque con una (x) la respuesta que elija.

1.- ¿Cuenta con la certificación ISO 9000 en su empresa?

A) Si _____ B) No _____

2.- ¿Cree que es importante la certificación ISO 9000 para su empresa?

A) Si _____ B) No _____

3.- ¿Cree usted que deben eliminarse algunos requerimientos para obtener la certificación ISO 9000?

A) Si _____ B) No _____

4.- ¿Al ser una empresa certificada con la norma de calidad ISO 9000, le brinda ventaja sobre las pequeñas empresas, que no se han certificado?

A) Si _____ B) No _____

CALIFIQUE EN ESCALA DONDE 10 ES LA MAYOR CALIFICACION

5.- Las ventajas que tiene al contar con esta certificación

- A) Reconocimiento mundial _____
- B) Mayor eficiencia en el desarrollo de actividades _____
- C) Reducción de riesgos de trabajo _____
- D) Estandarización de actividades _____
- E) Incremento en servicio _____
- F) Exclusividad _____
- G) Preferencias por calidad _____
- H) Otros _____

6.- ¿Considera que el tiempo del proceso de certificación es?

- A) Rápido
- B) suficiente
- C) Lento

7.- ¿Qué desventajas encuentra el contar con la norma?

1.11. Recopilación de datos

Se aplicaron entrevistas de manera personal a los ejecutivos de las compañías de transportes las cuales ya cuentan con la certificación de calidad además con el organismo que se encarga de regular dicha regla como la (FONDONORMA) que es el fondo para la normalización y certificación de la calidad y con la (ISO) Organización Internacional para la Normalización, ya que esta es la entidad responsable para la normalización a escala mundial

1.12. Proceso

Con base en las entrevistas que se aplicaron se analizaron los beneficios y ventajas que se obtienen al contar con la certificación así como las desventajas y perjuicios de las mismas.

1.13. Procesamiento

Se evaluó tanto las ventajas como las desventajas para poder llegar a la implantación de dicha norma en la empresa de Express Olvera S.A. de C.V.

A continuación el proceso a seguir:

- A) Preparar las preguntas: Tener planteadas las preguntas que servirán para obtener la información requerida.
- B) Solicitar permiso: Se acudirá a la empresa a pedir una cita para la realización de la entrevista.
- C) Lugar de la cita: Elegir con anticipación el lugar donde se aplicará la encuesta y/o entrevista.
- D) Entrevista: Se realiza la entrevista a los ejecutivos para conocer como es que se obtuvo la certificación ISO 9000:2000, que requerimientos tienen que cubrir y los beneficios obtenidos.
- F) Recopilar datos: Se recopilarán los resultados de las encuestas aplicadas, los cuales serán vaciados en una tabla de registro.
- G) Establecer conclusiones: Se comprueba la hipótesis establecida satisfactoriamente para proceder a establecer sugerencias.

1.14. Análisis de datos

Este estudio se comprobó por medio de entrevista haciendo uso de un cuestionario que se aplicó a los ejecutivos para conocer los beneficios que han llegado al tener una certificación de calidad, se elaboraron graficas en donde se indica de manera detallada los resultados, mostrando en la parte superior una interpretación de cada una para una mejor comprensión .

1.15. Importancia del estudio

Esta investigación pretende conocer cuáles son las normas de certificación adecuadas para la empresa específicamente del transporte y los beneficios que se obtienen al contar con la misma, y de esta manera lograr una ventaja en la organización con respecto a su competencia.

1.16. Limitaciones del estudio

- Disponibilidad de horarios de los ejecutivos.
- Negarse a contestar dicha entrevista.
- Negar el acceso a las instalaciones de la empresa.
- La información proporcionada sea errónea.
- La no aplicación eficaz de la norma.
- No cumplir con los requisitos para la acreditación de la certificación de dicha norma.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

LA EMPRESA

En la actualidad las empresas de México tienen un gran compromiso, en especial con sus clientes, sin embargo esto no significa que el resto de los factores externos como: proveedores, gobierno, tecnología y competencia sean menos importantes, ya que cada uno de ellos exige una atención especial y más ahora que los países están entrando a un mundo globalizado, por esta razón es necesario que las organizaciones estén monitoreando su entorno para poder hacer modificaciones y adaptaciones a sus sistemas, estrategias, políticas, reglas, objetivos, presupuestos, etc., logrando con esto, hacer frente a sus amenazas y aprovechar oportunidades de mercado, haciendo uso de sus fortalezas y abatiendo de esta manera sus debilidades previamente identificadas. Por este motivo es necesario hacer una reflexión de las empresas antes de ver lo relacionado con la certificación. Primeramente se presenta un concepto de lo que es una empresa, como se clasifica, sus características, objetivos, tipos de constitución, y requisitos legales que debe de cubrir una en México para que pueda operar legalmente.

2.1. Concepto de Empresa

Se dice que la empresa nace para atender las necesidades de la sociedad y crea satisfactores a cambio de una retribución que compense el riesgo de los inversionistas. En la empresa el factor humano es decisivo y la administración establece los fundamentos para lograr armonizar los numerosos intereses de los accionistas, directivos, empleados, trabajadores y consumidores, un concepto de empresa para:

Lourdes Munch

“Grupo social en el que, a través de la administración del capital y el trabajo, se producen bienes y/o servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad”.¹

Aunque este no es el único concepto, debe aclararse que solo es para comprender el tema en el que se esta incursionando.

2.1.1. Características de la empresa

Existen gran variedad de factores que pueden diferenciar a una empresa de otra sin embargo, estos que se mencionan son los más sobresalientes:

Persigue retribución por los bienes o servicios que presta.

- Es una unidad jurídica.
- Opera conforme a leyes vigentes (fiscales, laborales, ecológicas, de salud, etc).
- Se fija objetivos.
- Es una unidad económica.

¹ Galindo, Munich, *Fundamentos de administración*. 5ª. Ed, México, Trillas, 2004. p.240.

- La negociación es la base de su vida, compra y vende.
- Integra y organiza recursos ya sean propios o ajenos.
- Se vale de la administración para operar un sistema propio.
- Corre riesgos.
- Investiga el mejoramiento de sus productos, sus procesos y sus servicios.

2.1.2. Objetivos de la Empresa

Económico- Empresariales:

- Retribuir el riesgo que corre el capital invertido por los accionistas.
- Mantener el capital a valor presente.
- Obtener beneficios arriba de los intereses bancarios para repartir utilidades a los inversionistas.
- Reinvertir en el crecimiento de la empresa.

De operación:

- Investigar las necesidades del mercado para crear productos y servicios competitivos.
- Mantener sus procesos con mejora continua.
- Pagar y desarrollar empresas proveedoras.
- Pagar a los empleados los servicios prestados.
- Investigar y desarrollar nueva tecnología.
- Desarrollar habilidades de trabajo en su personal.
- Crecimiento moral e interno de sus empleados.

Sociales:

- Satisfacer las necesidades de los consumidores del mercado.
- Sustituir importaciones y, en algunos casos, generar divisas y tecnología.
- Proporcionar empleo.

- Pagar impuestos.
- Cubrir, mediante organismos públicos o privados, la seguridad social.
- Proteger la ecología.

Se puede entender a la empresa como un organismo social con vida jurídica propia, que opera conforme a las leyes vigentes, organiza de acuerdo a conocimientos de propiedad pública y con una tecnología propia o legalmente autorizada para elaborar productos o servicios con el fin de cubrir necesidades del mercado, mediante una retribución que le permita recuperar sus costos, obtener una utilidad por el riesgo que corre su inversión y, en algunos casos, para pagar la explotación de una marca, una patente y/o una tecnología, y para canalizar los recursos en el mejoramiento continuo de sus procesos, sus productos y de su personal (capacitación).

2.1.3. Clasificación de la Empresa

Por su actividad o giro: Las empresas pueden clasificarse de acuerdo a la actividad que desarrollan en:

A) Industriales: La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas. Estas a su vez se clasifican en:

- Extractivas; Son las que se dedican a la extracción de recursos naturales, ya sea renovables o no renovable.
- Manufactureras: Son aquellas que transforman las materias primas en productos terminados y pueden ser productoras de bienes de consumo final o de producción.

- Agropecuarias: Como su nombre lo indica su función es la explotación de la agricultura y la ganadería.

B) Comerciales: Son intermediarios entre el productor y el consumidor, su función primordial es la compra - venta de productos terminados. Se pueden clasificar en:

- Mayoristas: Son aquellas que efectúan ventas en gran escala a otras empresas tanto al menudeo como al detalle.
- Menudeo: Son los que venden productos tanto en grandes cantidades como por unidad ya sea para su reventa o para uso del consumidor final.
- Minoristas o Detallistas: Son los que venden productos en pequeñas cantidades al consumidor final.
- Comisionistas: Se dedican a vender mercancías que los productores dan en consignación, percibiendo por esta función una ganancia o comisión.

C) Servicios: Como su nombre lo indica son aquellos que brindan servicio a la comunidad y pueden tener o no fines lucrativos. Se pueden clasificar en:

- Servicios públicos varios (comunicaciones, energía, agua)
- Servicios privados varios (servicios administrativos, contables, jurídicos, asesoría).
- Transporte (colectivo o de mercancías)
- Turismo

- Instituciones financieras
- Educación
- Salubridad (Hospital)
- Finanzas y seguros

Según el origen del capital: Dependiendo del origen de las aportaciones de su capital y del carácter a quien se dirijan sus actividades las empresas pueden clasificarse en:

A) Públicas: En este tipo de empresas el capital pertenece al Estado y generalmente su finalidad es satisfacer necesidades de carácter social.

Las empresas públicas pueden ser las siguientes:

- Centralizadas: Cuando los organismos de las empresas se integran en una jerarquía que encabeza directamente el Presidente de la República, con el fin de unificar las decisiones, el mando y la ejecución. Ejemplo: Las secretarías de estado, Nacional Financiera (Nafin).
- Desconcentradas: Son aquellas que tienen determinadas facultades de decisión limitada, que manejan su autonomía y presupuesto, pero sin que deje de existir su nexo de jerarquía. Ejemplo: Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Descentralizadas: Son aquellas en las que se desarrollan actividades que competen al estado y que son de interés general, pero que están dotadas de personalidad, patrimonio y régimen jurídico propio. Ejemplo: I.M.S.S, CFE., ISSSTECALI, Banco de México.

- Estatales: Pertenecen íntegramente al estado, no adoptan una forma externa de sociedad privada, tiene personalidad jurídica propia, se dedican a una actividad económica y se someten alternativamente al derecho público y al derecho privado. Ejemplo: Ferrocarriles, CESPT, DIF Estatal, Issstecali.
- Mixtas y Paraestatales: En éstas existe la coparticipación del estado y los particulares para producir bienes y servicios. Su objetivo es que el estado tienda a ser el único propietario tanto del capital como de los servicios de la empresa. Ejemplos: PRODUTSA (Promotora de Desarrollo Urbano de Tijuana), Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Caminos y Puentes Federales.

B) Privadas: Lo son cuando el capital es propiedad de inversionistas privados y su finalidad es 100% lucrativa.

- Nacionales: Cuando los inversionistas son 100% del país.
- Extranjeros: Cuando los inversionistas son nacionales y extranjeros.
- Transnacionales: Cuando el capital es preponderantemente (que tiene más importancia) de origen extranjero y las utilidades se reinvierten en los países de origen.

Según la magnitud de la empresa: Este es uno de los criterios más utilizados para clasificar a las empresas, el que de acuerdo al tamaño de la misma se establece que puede ser pequeña, mediana o grande.

Existen múltiples criterios para determinar a que tipo de empresa pueden pertenecer una organización, tales como:

A) Financiero: El tamaño se determina por el monto de su capital.

- B) Personal Ocupado: Este criterio establece que una empresa pequeña es aquella en la que laboran menos de 250 empleados, una mediana aquella que tiene entre 250 y 1000, y una grande aquella que tiene más de 1000 empleados.
- C) Ventas: Establece el tamaño de la empresa en relación con el mercado que la empresa abastece y con el monto de sus ventas. Según este criterio una empresa es pequeña cuando sus ventas son locales, mediana cuando son nacionales y grande cuando son internacionales.
- D) Producción: Este criterio se refiere al grado de maquinización que existe en el proceso de producción; así que una empresa pequeña es aquella en la que el trabajo del hombre es decisivo, es decir, que su producción es artesanal aunque puede estar mecanizada; pero si es así generalmente la maquinaria es obsoleta y requiere de mucha mano de obra. Una empresa mediana puede estar mecanizada como en el caso anterior, pero cuenta con más maquinaria y menos mano de obra.
- E) Criterios de Nacional Financiera: Para esta institución una empresa grande es la más importante dentro de su giro.

2.1.4. Otros criterios

- A) Criterios Económicos: Según este criterio las empresas pueden ser:
- a Nuevas: Se dedican a la manufactura o fabricación de mercancías que no se producen en el país, siempre que no se trate de meros sustitutos de otros que ya se produzcan en este y que contribuyen en forma importante en el desarrollo económico del mismo.

- b Necesarias: Tiene como objeto la manufactura o fabricación de mercancías que se producen en el país de manera insuficiente para satisfacer las necesidades del consumo nacional, siempre y cuando el mencionado déficit sea considerable y no tenga un origen en causas transitorias.
- c Básicas: Aquellas industrias consideradas primordiales para una o varias actividades de importancia para el desarrollo agrícola o industrial del país.
- d Semibásicas: Producen mercancías destinadas a satisfacer directamente las necesidades vitales de la población.

B) Criterios de Constitución Legal: De acuerdo con el régimen jurídico en que se constituya la empresa, ésta puede ser: Sociedad Anónima, Soc. de Responsabilidad Limitada, Soc. Cooperativa, Soc. en Comandita Simple, Soc. en Comandita por Acciones, y Soc. en Nombre Colectivo.

2. 2. Marco Legal de la Empresa

Para tener un panorama completo de los requerimientos de una empresa para su desempeño legal y laboral es fundamental tener un marco legal en el que se sustente, por tal motivo es importante saber que para su apertura se realizan trámites ante notario, la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Ayuntamiento, Cámara de Nacional de Autotransporte de Carga, Bomberos, etc, de no cumplir con estos requerimientos simplemente la empresa no podría operar de manera eficiente, otro factor importante es la seguridad e higiene de los trabajadores, de sus prestaciones como IMSS, INFONAVIT y AFORE, ya que forman parte de un paquete de apoyo y protección a los trabajadores de la empresa. Hoy en día una empresa segura indica también que tiene la capacidad de dar al cliente un producto o servicio de calidad y que puede cuidar de sus intereses; ofreciendo instalaciones amplias y cómodas, equipo y tecnología de punta, así como sistemas de logística capaces de poder competir con el mejor, por todo lo anterior se ve en la necesidad de

presentar como el aspecto legal establece las bases para ofrecer servicios y productos con calidad, apoyados en leyes que indican los derechos y obligaciones de los trabajadores, de los patrones, las comisiones encargadas de regular y vigilar el cumplimiento de éstas, este planteamiento legal se cita con la intención de demostrar que las empresas que realmente cumplen al pie de la letra con ella podría decirse que tienen una norma de calidad, sin embargo esto no es suficiente en la actualidad, ya que en un mundo globalizado como en el que estamos cada vez más inmersos, exigen estándares y certificaciones reconocidos internacionalmente de ahí el interés de la empresa de Express Olvera respecto a la certificación con la norma ISO 9000:2000 y los beneficios reales de quienes la tienen en la ciudad de Veracruz, Ver.

2.2.1. Importancia de las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo

Las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo son fundamentales para tener centros de trabajo seguro e higiénico. Todas las empresas deben integrar estos organismos a fin de prevenir accidentes y enfermedades, laborales y proponer medidas para que se cumplan con las normas en la materia.

Las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo traducen una responsabilidad obrero-patronal compartida.

Su finalidad última es contribuir a la protección de la salud del trabajador, entendida ésta no solo como la ausencia de enfermedad o incapacidad sino como el completo estado de bienestar físico, psíquico y social.

2.2.2. Antecedentes de las Comisiones de Seguridad e Higiene en México

A lo largo de este siglo se han dado varios cambios normativos como a continuación se describe, pero en esencia la función sustantiva de las comisiones sigue siendo la misma que se nace a partir de la creación del Departamento del

Trabajo en 1911, el cual tenía como propósito solucionar los problemas laborales que se gestaban en plena revolución; para atender las consultas y reclamaciones por riesgos laborales se crea en 1928 la sección de higiene y seguridad en el trabajo la cual dependía del Departamento del Trabajo y éste a su vez de la Secretaría de Industria y Comercio. Un hecho trascendental en 1931 fue la promulgación de la primera Ley Federal del Trabajo y como consecuencia el Departamento del Trabajo obtuvo su autonomía en 1932 con las siguientes funciones: aplicar la Ley Federal del Trabajo, buscar soluciones a los conflictos laborales y desarrollar una política de previsión social e inspección.

En la aplicación de la Ley Federal del Trabajo, en el artículo 324 se sustentaba la instalación de las Comisiones Permanentes de Seguridad y posteriormente en forma específica en los artículos del 29 al 51 del Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo de 1934, por consiguiente para julio de 1935 se habían constituido 1600 Comisiones Permanentes de Seguridad en las empresas. En febrero de 1946 se expide el Nuevo Reglamento de Higiene en el Trabajo y en el artículo 10 de este ordenamiento se fusionan las Comisiones de Seguridad con las de Higiene denominándose Comisiones permanentes de Seguridad e Higiene.

Para 1978 se publica el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y con base en los artículos 3 y 5 se elabora el instructivo número 19 relativo a la constitución, registro y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, expedido en 1981.

En 1992 se publica la Ley Federal de Metrología y Normalización, donde se establece la uniformidad para la elaboración de las normas oficiales mexicanas por las dependencias de la administración pública por lo que el instructivo 19 se reestructura para convertirse en 1993 en la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993, Relativa a la constitución, registro y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo. En 1997 se modifica la Norma en forma integral, conforme a los lineamientos contenidos en el

Acuerdo para la Desregulación de la Actividad Empresarial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 1995 que tiene como propósito simplificar y desregular trámites administrativos, pero sobre todo a lo dispuesto en el artículo cuarto transitorio del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo publicado en el mismo año para quedar como: NOM-019-STPS-1993, Constitución y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo y su objetivo es: “Establecer los lineamientos para la integración y funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene que deben organizarse en todas las empresas o establecimientos, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo y las obligaciones al respecto de patrones y trabajadores”² y es de acuerdo a las disposiciones que marca esta Norma como se deben constituir, integrar y funcionar actualmente las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

En el 2004, se realiza la revisión de la norma NOM-019-STPS-1993, Constitución y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, para denominarse: Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2004, Constitución, Organización y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, misma que es publicada el 4 de enero del 2005 en el Diario Oficial de la Federación, entrando en vigor el 6 de marzo del 2005. En la actualidad, contar con Comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo es importante debido a que beneficia a los trabajadores, empleadores, sindicatos y autoridades laborales, de la siguiente manera:

A) Trabajadores:

- Pueden denunciar las desviaciones a la normatividad en seguridad e higiene.
- Proponen mejoras a los procesos de trabajo.

² Santillán, Lechuga, Efraín, *Ley federal del trabajo reglamentos, y otras disposiciones conexas en materia laboral*, ed. Ises, México, 2005, p. 87

- Participan en las actividades de seguridad e higiene.

B) Empleadores:

- Ayuda al cumplimiento de la normatividad en seguridad e higiene.
- Vigila el mantenimiento de las instalaciones y maquinaria.
- Permite la aplicación de políticas de seguridad e higiene.
- Mayor participación de mandos medios.
- Mayor participación de los trabajadores en la implantación de programas preventivos de seguridad
- Fomenta la información al trabajador.
- Manejo adecuado del equipo de protección personal.

C) Sindicato:

- Puede vigilar el cumplimiento de los derechos de los trabajadores en el campo de la seguridad e higiene.

D) Las autoridades laborales:

- A través de sus informes se percatan de los riesgos mayores que están presentes en las empresas y les permite adecuar las acciones correspondientes con mayor efectividad.

2.2.3. Marco legal de las Comisiones de seguridad e higiene en el trabajo

Legalmente, las Comisiones de Seguridad e Higiene en el trabajo se sustentan en los siguientes ordenamientos:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Lo referente a seguridad en el trabajo se sustenta en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la fracción XV:

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento.

2.2.4. Ley Federal del Trabajo

De una manera más específica la Ley Federal del Trabajo trata a las comisiones de seguridad e higiene en los siguientes artículos:

Derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones

Capítulo I

Artículo 132 Obligaciones del patrón:

Artículo 132. Son obligaciones de los patrones:

- i.- Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo aplicables a sus empresas o establecimientos;
- ii.- Pagar a los trabajadores los salarios e indemnizaciones, de conformidad con las normas vigentes en la empresa o establecimiento;
- iii.- Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, debiendo darlos de buena calidad, en buen estado y reponerlos tan luego como dejen de ser eficientes, siempre que aquellos no se hayan comprometido a usar herramienta propia. el patrón no podrá exigir indemnización alguna por el desgaste natural que sufran los útiles, instrumentos y materiales de trabajo.

iv.- Proporcionar local seguro para la guarda de los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, siempre que deban permanecer en el lugar en que prestan los servicios, sin que sea lícito al patrón retenerlos a título de indemnización, garantía o cualquier otro. el registro de instrumentos o útiles de trabajo deberá hacerse siempre que el trabajador lo solicite;

v.- Mantener el número suficiente de asientos o sillas a disposición de los trabajadores en las casas comerciales, oficinas, hoteles, restaurantes y otros centros de trabajo análogos. la misma disposición se observara en los establecimientos industriales cuando lo permita la naturaleza del trabajo;

vi.- Guardar a los trabajadores la debida consideración, absteniéndose de maltrato de palabra o de obra;

vii.- Expedir cada quince días, a solicitud de los trabajadores, una constancia escrita del numero de días trabajados y del salario percibido;

viii.- Expedir al trabajador que lo solicite o se separe de la empresa, dentro del termino de tres días, una constancia escrita relativa a sus servicios;

ix.- Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del voto en las elecciones populares y para el cumplimiento de los servicios de jurados, electorales y censales, a que se refiere el articulo 5o., de la constitución, cuando esas actividades deban cumplirse dentro de sus horas de trabajo;

x.- Permitir a los trabajadores faltar a su trabajo para desempeñar una comisión accidental o permanente de su sindicato o del estado, siempre que avisen con la oportunidad debida y que el numero de trabajadores comisionados no sea tal que perjudique la buena marcha del establecimiento. Él tiempo perdido podrá

descontarse al trabajador a no ser que lo compense con un tiempo igual de trabajo efectivo. Cuando la comisión sea de carácter permanente, el trabajador o trabajadores podrán volver al puesto que ocupaban, conservando todos sus derechos, siempre y cuando regresen a su trabajo dentro del término de seis años.

Los substitutos tendrán el carácter de interinos, considerándolos como de planta después de seis años.

xi.- Poner en conocimiento del sindicato titular del contrato colectivo y de los trabajadores de la categoría inmediata inferior, los puestos de nueva creación, las vacantes definitivas y las temporales que deban cubrirse;

xii.- Establecer y sostener las escuelas "artículo 123 constitucional", de conformidad con lo que dispongan las leyes y la secretaria de educación publica;

xiii.- Colaborar con las autoridades del trabajo y de educación, de conformidad con las leyes y reglamentos, a fin de lograr la alfabetización de los trabajadores;

xiv.- Hacer por su cuenta, cuando empleen mas de cien y menos de mil trabajadores, los gastos indispensables para sostener en forma decorosa los estudios técnicos, industriales o prácticos, en centros especiales, nacionales o extranjeros, de uno de sus trabajadores o de uno de los hijos de estos, designado en atención a sus aptitudes, cualidades y dedicación, por los mismos trabajadores y el patrón. Cuando tengan a su servicio más de mil trabajadores deberán sostener tres becarios en las condiciones señaladas. El patrón solo podrá cancelar la beca cuando sea reprobado el becario en el curso de un año o cuando observe mala conducta; pero en esos casos será substituido por otro. los becarios que hayan terminado sus estudios deberán prestar sus servicios al patrón que los hubiese becado, durante un año, por lo menos.

xv.- Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, en los términos del capítulo iii bis de este título.

xvi.- Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades.

xvii.- Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;

xviii.- Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;

xix.- Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endémicas, o cuando exista peligro de epidemia;

xx.- Reservar, cuando la población fija de un centro rural de trabajo exceda de doscientos habitantes, un espacio de terreno no menor de cinco mil metros cuadrados para el establecimiento de mercados públicos, edificios para los

servicios municipales y centros recreativos, siempre que dicho centro de trabajo este a una distancia no menor de cinco kilómetros de la población mas próxima;

xxi.- Proporcionar a los sindicatos, si lo solicitan, en los centros rurales de trabajo, un local que se encuentre desocupado para que instalen sus oficinas, cobrando la renta correspondiente. si no existe local en las condiciones indicadas, se podrá emplear para ese fin cualquiera de los asignados para alojamiento de los trabajadores;

xxii.- Hacer las deducciones que soliciten los sindicatos de las cuotas sindicales ordinarias, siempre que se compruebe que son las previstas en el artículo 110, fracción vi;

xxiii.- Hacer las deducciones de las cuotas para la constitución y fomento de sociedades cooperativas y de cajas de ahorro, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 110, fracción iv.

xxiv.- Permitir la inspección y vigilancia que las autoridades del trabajo practiquen en su establecimiento para cerciorarse del cumplimiento de las normas de trabajo y darles los informes que a ese efecto sean indispensables, cuando lo soliciten. los patrones podrán exigir a los inspectores o comisionados que les muestren sus credenciales y les den a conocer las instrucciones que tengan.

xxv.- Contribuir al fomento de las actividades culturales y del deporte entre sus trabajadores y proporcionarles los equipos y útiles indispensables.

xxvi.- Hacer las deducciones previstas en las fracciones iv del articulo 97 y vii del articulo 110, y enterar los descuentos a la institución bancaria acreedora, o en su caso al fondo de fomento y garantía para el consumo de los trabajadores. Esta

obligación no convierte al patrón en deudor solidario del crédito que se haya concedido al trabajador.

xxvii.- Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezcan los reglamentos.

xxviii.- Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta ley.

Artículo 133. Queda prohibido a los patronos:

i.- Negarse a aceptar trabajadores por razón de edad o de su sexo;

ii.- Exigir que los trabajadores compren sus artículos de consumo en tienda o lugar determinado.

iii.- Exigir o aceptar dinero de los trabajadores como gratificación porque se les admita en el trabajo o por cualquier otro motivo que se refiera a las condiciones de este.

iv.- Obligar a los trabajadores por coacción o por cualquier otro medio, a afiliarse o retirarse del sindicato o agrupación a que pertenezcan, o a que voten por determinada candidatura.

v.- Intervenir en cualquier forma en el régimen interno del sindicato.

vi.- Hacer o autorizar colectas o suscripciones en los establecimientos y lugares de trabajo.

vii.- Ejecutar cualquier acto que restrinja a los trabajadores los derechos que les otorgan las leyes.

viii.- Hacer propaganda política o religiosa dentro del establecimiento.

ix.- Emplear el sistema de "poner en el índice" a los trabajadores que se separen o sean separados del trabajo para que no se les vuelva a dar ocupación.

x.- Portar armas en el interior de los establecimientos ubicados dentro de las poblaciones; y

xi.- Presentarse en los establecimientos en estado de embriaguez o bajo la influencia de un narcótico o droga enervante.

xxviii.- Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta ley.

Artículo 134. Son obligaciones de los trabajadores:

i.- Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables.

ii.- Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores.

iii.- Desempeñar el servicio bajo la dirección del patrón o de su representante, a cuya autoridad estarán subordinados en todo lo concerniente al trabajo,

iv.- Ejecutar el trabajo con la intensidad, cuidado y esmero apropiados y en la forma, tiempo y lugar convenidos.

v.- Dar aviso inmediato al patrón, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, de las causas justificadas que le impidan concurrir a su trabajo.

vi.- Restituir al patrón los materiales no usados y conservar en buen estado los instrumentos y útiles que les haya dado para el trabajo, no siendo responsables por el deterioro que origine el uso de estos objetos, ni del ocasionado por caso fortuito, fuerza mayor, o por mala calidad o defectuosa construcción.

vii.- Observar buenas costumbres durante el servicio.

viii.- Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo.

ix.- Integrar los organismos que establece esta ley.

x.- Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

xi. Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan, tan pronto como tengan conocimiento de las mismas.

xii. Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones.

xiii. Guardar escrupulosamente los secretos técnicos, comerciales y de fabricación de los productos a cuya elaboración concurren directa o indirectamente, o de los cuales tengan conocimiento por razón del trabajo que desempeñen, así como de

los asuntos administrativos reservados, cuya divulgación pueda causar perjuicios a la empresa.

Artículo 135. Queda prohibido a los trabajadores:

i. Ejecutar cualquier acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe.

ii. Faltar al trabajo sin causa justificada o sin permiso del patrón.

iii. Substraer de la empresa o establecimiento útiles de trabajo o materia prima o elaborada.

iv. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez.

v. Presentarse al trabajo bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentarle la prescripción suscrita por el médico,

vi. Portar armas de cualquier clase durante las horas de trabajo, salvo que la naturaleza de este lo exija. Se exceptúan de esta disposición las punzantes y punzo-cortantes que formen parte de las herramientas o útiles propios del trabajo.

vii. Suspender las labores sin autorización del patrón.

viii. Hacer colectas en el establecimiento o lugar de trabajo.

ix. Usar los útiles y herramientas suministrados por el patrón, para objeto distinto de aquel a que están destinados; y

x. Hacer cualquier clase de propaganda en las horas de trabajo, dentro del establecimiento.

IX Integrar los organismos que establece esta Ley.

Artículo 153-F La capacitación y el adiestramiento deberán tener como objeto:

III Prevenir riesgos de trabajo

Artículo 509:

En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

Artículo 510:

Las comisiones a que se refiere el artículo anterior, serán desempeñadas gratuitamente dentro de las horas de trabajo.

Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo

Artículo 17 son obligaciones de los patrones:

XIII Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo; así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento;

Artículo 123:

La Secretaría, con el auxilio de las autoridades del trabajo de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como con la participación de los patrones, de los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Artículo 124:

La Secretaría determinará la organización de las comisiones de seguridad e higiene, a través de la Norma correspondiente, la cual precisará las características y modalidades para su constitución y funcionamiento, de acuerdo a los criterios para determinar el tipo y escala de los centros de trabajo, en los términos de lo dispuesto por el artículo 7º del presente Reglamento.

Artículo 125:

Las Comisiones de Seguridad e Higiene deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades en la empresa o establecimiento, y será responsabilidad del patrón registrarlas ante la Secretaría, en los casos que determine la Norma respectiva.

Artículo 126:

Las actividades que deben realizar los integrantes de las comisiones de seguridad e higiene, son las siguientes:

I. Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, de acuerdo a los elementos que les proporcione el patrón y otros que estimen necesarios.

II. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, de las Normas aplicables y de las relacionadas con aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, que se encuentren establecidas en los reglamentos interiores de trabajo, y hacer constar en las actas de recorrido respectivas las violaciones que en su caso existan.

III. Proponer al patrón medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo, basadas en la normatividad y en experiencias operativas en la materia,

IV. Las demás que establezca la Norma correspondiente.

Aun cuando la norma ISO 9000 ha disminuido sus requisitos legales, esto no reduce a la organización las responsabilidades legales para manufacturar productos seguros, brindar servicios seguros, monitoreo de esos productos y recoger los mismos del mercado si es necesario. Los requerimientos legales para la preproducción, producción y postproducción así como las obligaciones postventa.

A continuación les presento las cláusulas que llevan implicaciones legales en la ISO 9001:2000.

General:

Como la norma puede ser usada interna o externamente, los cuerpos de certificación usualmente solicitan que se cumpla con los requerimientos legales del negocio.

Compromiso gerencial:

La alta gerencia provee evidencia de su compromiso comunicando a la organización la importancia del compromiso con el cliente tan bien como los requerimientos regulatorios.

Determinación de requerimientos relacionados con el producto:

La organización debe determinar los estatutos y requerimientos relacionados con el producto.

Diseño y desarrollo en la entrada:

Cuando se determinan los requerimientos de la entrada de un diseño, deben almacenarse registros incluyendo los regulatorios.

Diseño y desarrollo en la salida:

Las salidas de los diseños sirven para poder verificarse contra los requisitos de entrada, considerando para estos las características de seguridad que son esenciales para el uso del producto.

2.3. Antecedentes de la norma de calidad

Para abordar este tema de investigación es necesario hacer primeramente una reseña histórica donde se mencionen los antecedentes y surgimiento de la certificación y así tener una explicación de su razón de ser, así también el concepto de la empresa, su clasificación y los diferentes tipos de normas que existen para posteriormente llegar a conocer los requisitos de una certificación de

calidad, los pasos para su aplicación y las ventajas de contar con una certificación ISO 9000:2000.

Para entender hay que retroceder aun hasta 1987 año en que la norma ISO 9000 fue introducida, su más temprano antecesor fue la norma de defensa industrial en uso durante la segunda Guerra Mundial, en su momento fue conocida como la serie AQAP (Allied Quality Assurance Publications). La norma fue introducida para resolver un problema de ese momento, asegurando que la normas documentadas e independientemente controladas eran de total aceptación.

A principios de los años setenta las organizaciones se vieron sujetas a la necesidad de satisfacer los requisitos de múltiples programas de gestión de la calidad. Estos eran programas que habían sido establecidos en distintos sectores económicos, entre ellos el militar, que en el caso de los países de la OTAN utilizaban las especificaciones de la serie AQAP.

Todos ellos contaban con un elevado grado de semejanza en los detalles de sus requisitos, si bien diferían considerablemente en la presentación y la secuenciación de dichos requisitos.

Durante la década de los setenta se cayó en la cuenta de que tal rivalidad entre programas no eran rentable. En consecuencia, varios países establecieron normas nacionales de sistemas de gestión de la calidad armonizadas, como por ejemplo, las normas BS 5750 del Reino Unido y las CSA Z 299 de Canadá.

Dada la amplia difusión que estos sistemas estaban adquiriendo se vio la conveniencia de establecer una Norma Internacional.

A tales efectos en 1979 se constituyó dentro de ISO el Comité Técnico N° 176, el que se identifica como ISO/TC 176 «Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad», con el cometido de establecer, sobre este tema, normas genéricas y de aplicación universal.

Este Comité, cuya Secretaría ejerce el SCC (Standards Council of Canada) tiene a su vez tres subcomités:

SC 1 Conceptos y Terminología, a cargo de AFNOR (Association Française de Normalisation), responsable de la elaboración y revisión de la norma ISO 9000.

SC 2 Sistemas de la Calidad, a cargo del BSI (British Standards Institution), responsable de la elaboración y revisión de las normas ISO 9001 y 9004.

SC 3 Tecnologías de apoyo, a cargo de NEN (Nederlands Normalisatie-instituut), que incluyen: técnicas estadísticas, equipos de mediciones, etc. Es responsable de la elaboración de la Norma ISO 19011, que corresponde a la revisión de la ISO 10011 y la ISO 14010/11/12.

La primer versión de las normas ISO 9000 fue publicada en 1987.

En 1990, el ISO/TC 176 SC 2 elaboró un Plan Estratégico para su programa de revisión titulado VISION 2000, el que se preveía realizar en dos etapas: una primera revisión limitada, que se concluyó en 1994 y una segunda más profunda, que dio como resultado la publicación de las normas en diciembre del año 2000, las que pasaron a ser conocidas como ISO 9000 VERSION 2000 ó ISO 9000:2000, en nuestro país UNIT-ISO 9000:2000.

Durante el proceso de revisión se tuvo particularmente en cuenta que aún cuando las normas aprobadas en 1987 se habían basado fundamentalmente en los programas de calidad que estaban siendo implantados por grandes empresas industriales, las pequeñas organizaciones y las organizaciones dedicadas a servicios o programas informáticos estaban aplicando las normas cada vez más. Así pues la revisión debería considerar muy especialmente sus necesidades y garantizar que las normas pudieran aplicarse a organizaciones de todo tipo y magnitud de cualquier sector de actividad, tanto públicas como privadas.

Así como se buscaba que las normas fueran de naturaleza genérica, se deseaba evitar también la proliferación de normas de sistemas de gestión de la calidad para sectores específicos para lo cual se buscó garantizar, desde un principio, un elevado grado de aceptación por parte de ellos.

No obstante y ante necesidades específicas de asesoramiento por parte de algunos sectores concretos, el Comité ISO/TC 176 ha establecido una política sectorial y ha estado trabajando para ayudarlos a desarrollar programas particulares de gestión, basados explícitamente en las normas ISO 9000:2000, como ser la ISO/TS/16949 para la industria automotriz.

La revisión de las normas, en la que se tuvieron en cuenta la experiencia de 13 años de aplicación, se ha basado en los ocho principios de Gestión de la Calidad (establecidos en las Normas ISO 9000 y 9004) y se ha armonizado con otras iniciativas como pueden ser las bases para los Premios Nacionales de Calidad o de los programas de Gestión Total de la Calidad.

Se ha puesto también un mayor énfasis en el papel de la alta dirección, lo cual incluye su compromiso en el desarrollo y mejora del sistema de gestión de la calidad, la consideración de los requisitos reglamentarios y el establecimiento de requisitos medibles en todas las funciones y niveles relevantes de la organización.

Otros aspectos tenidos en cuenta fueron:

- La aparición de las normas de sistemas de Gestión Ambiental ISO 14000 y la necesidad de compatibilidad con las normas ISO 9000
- La necesidad de integrar mejor las numerosas normas de la familia ISO 9000 para dar lugar a un conjunto de normas que generaran más valor
- La comprensión que solo era necesario elaborar una norma ISO 9001 y que las normas ISO 9002 e ISO 9003 podían retirarse, indicando a cambio las exclusiones permitidas.

- La necesidad de una mejor coherencia entre las normas ISO 9001 e ISO 9004, las que debían poseer una estructura común de manera de transformarse en un par consistente de normas.
- Darles un enfoque basado en los procesos organizacionales, la satisfacción del cliente y la mejora continua (estos aspectos son considerados el mayor beneficio de las nuevas normas)
- Realizar la revisión de forma que los usuarios existentes adoptarán un enfoque evolutivo en lugar de revolucionario para mantener la conformidad de sus sistemas con las normas revisadas
- Reelaborar y reordenar varios requisitos con el fin de mejorarlos y simplificar su auditoría.
- Utilizar un lenguaje sencillo y claro para hacerlas más comprensibles.

Como resultado final, se ha simplificado y reducido la anterior familia de normas ISO 9000 a las normas ISO 9000, ISO 9001 e ISO 9004, que conjuntamente con la ISO 19011 «Directrices para Auditorías de Sistemas de la Calidad y Sistemas de Gestión Ambiental» (cuya publicación está prevista para el año 2002, conforman un conjunto integrado que permite obtener el máximo beneficio.

La Norma ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario, comprende la norma ISO 8402 sobre Vocabulario y parte de la anterior norma ISO 9000-1:1994 sobre Directrices para la implantación de sistemas.

La Norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos identifica los requisitos básicos del sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumple determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes . Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.

La Norma ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la mejora del desempeño va dirigida a una mejora del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad. La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia.

La norma ISO 9004 no fija requisitos sino que da directrices, por lo que no se aplica en certificación y ha sido redactada para ser utilizada por la alta dirección. Cuenta con un Anexo A para la Autoevaluación y un anexo B para la puesta en práctica de la Mejora Continua.

La Norma ISO 19011 Directrices para la auditoría ambiental y de la calidad, actualmente en etapa de estudio y que se publicará en el año 2002, proporciona las directrices para los fundamentos y realización de las auditorías así como para la gestión de los programas de auditoría y la calificación de los auditores.

Se refiere tanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad como a los de Gestión Ambiental. Se aplica en auditorías internas y externas y sustituirá a las actuales normas ISO 10011 (Auditorías de Calidad) e ISO 14010/11/12 (Auditorías Ambientales).

En el Reino Unido, el nacimiento de esta industria coincidió con una desmedida abundancia de inspectores del gobierno. Un proyecto del Departamento de Comercio e Industria brindaba asistencia a algunas firmas que buscaban el consejo y la asistencia, este nuevo ejército de consultores sobre la calidad total.

Los consultores adherían a la visión en la cual ISO 9000 se basaba originalmente que la prevención requiere planificación y la evidencia de esta planificación debería ser normas documentadas que puedan ser verificadas independientemente. Es un método que controlaría los resultados de la producción si es aplicado correctamente.

Los estudios de un mercado globalizado impulsaron la creación de un Sistema Nacional de Norma, Calidad y Certificación, con la finalidad de lograr una nueva imagen para la calidad de los productos y servicios de conformidad con la consagrada significación de aptitud para el uso y la de añadir satisfacción de todas las necesidades y expectativas de las organizaciones.

La serie ISO 9000, fue publicada por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) y esta constituye un esquema integrador de esfuerzo de calidad, el cual permite la amortización a escala internacional de la calidad como elemento imprescindible en los intercambios comerciales.

ISO, "Internacional Organization for Standardization", es un organismo mundial líder en normalización, el cual hizo posible la aprobación de los textos de las normas que conforman dicha serie.

ISO 9000 tuvo su origen en las normas de la Organización del Atlántico Norte (OTAN) quien las utilizó como instrumentos para evaluar a los proveedores de partes y motores para aviación, que a su vez tuvieron su origen en la norma de la Rolls Royce (años 30).

Para llevar a cabo tan compleja labor, se crea en 1946 en Ginebra, Suiza, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), la cual está integrada por Comités Técnicos con representantes de más de 100 países, quienes son responsables de normalizar a nivel internacional todos los aspectos relacionados con la Gestión y el Aseguramiento de Calidad.

Las familias de Normas ISO están compuestas por 27 normas, las cuales se señalan en la tabla anexa. Sin embargo, únicamente 3 son contractuales con fines de certificación: ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 y están conformadas por 20 elementos.

Luego fueron adoptadas por la British Standards Institution BSI (1978) bajo el número BSI 5750, las cuales a su vez fueron utilizadas como base para la discusión, a partir de 1982 del comité N° CT176 de ISO y para que en 1987 se publicaran con la denominación actual de serie ISO 9000.

2.4. Cómo influye el proceso administrativo en la calidad

Para ser una empresa competitiva se debe entender que se tienen que disminuir tiempos y errores para eso se explica la importancia de un proceso que ayude a la productividad de la empresa en tiempo y esfuerzo con un control donde se fijan objetivos, metas, estrategias y organizar los medios para realizar los objetivos donde tiene que existir la dirección y el control para estar pendiente de que lo planeado se realice para que todo funcione y tomar las medidas necesarias para poder cumplir con los objetivos y que no nos tomen por sorpresa los imprevistos.

“El proceso administrativo parte del principio de que la mejor forma para ser competitivo y para permanecer en el mercado solo se logra a través de la reducción de los errores de una organización y mediante la mejora sistemática del trabajo y la competitividad.

Los componentes esenciales que constituyen las principales etapas del proceso administrativo en una empresa son: planeación, organización, dirección y control.”³

2.4.1. Planeación

La función de la planeación busca influir en el futuro, tomando acciones predeterminadas y lógicas en el presente, por lo que representan la esencia de una operación efectiva. Las actividades básicas que involucra la planeación son:

³ Reza, Trosino, Jesús Carlos y Reza, Borja, Gabriela, *Administración total para las organizaciones del tercer milenio*, ed. Pac, México, 2005, p.105.

Elaboración de la planeación prospectiva, determinación de objetivos y metas generales y particulares para cada área, preparación de métodos, estrategia, opciones, políticas y procedimientos, formulación de programas y presupuestos, que contribuyan a alcanzar los objetivos y metas trazadas a corto y largo plazo.

El proceso de planeación prospectiva contempla cuatro etapas dentro de su marco metodológico que son:

- 1 Normativa: En esta etapa se plantean dos situaciones; el tipo de futuro que se desea y la definición de la situación de la empresa si se continuase en la misma dirección actual.

- 2 Definicional: Conocimiento de la situación actual de la empresa, sus principales características y sus interacciones internas y externas.

- 3 Confrontación estratégica y factibilidad: Con base en el futuro deseable seleccionado y la identificación de la trayectoria construida a partir de la realidad actual, se procede a contrastar ambos polos, con el objeto de conocer y analizar la distancia entre ambos.

- 4 Convergencia: Determinación de los puntos de convergencia entre el futuro deseado y la situación actual, y definición de la orientación global para que el futuro de la empresa sea alcanzable.

2.4.2. Organización

La organización contribuye a ordenar los medios para hacer que los recursos humanos trabajen unidos en forma efectiva hacia el logro de los objetivos generales y específicos de la empresa. La organización con lleva una estructura que debe considerarse como un marco que encierra e integra las diversas funciones de la empresa de acuerdo con un modelo que sugiere orden, arreglo y relación armónica.

La planeación y la organización son funciones mediante las cuales no se logra materialmente el objetivo; sino que ponen en orden los esfuerzos y formulan la estructura adecuada y la posición relativa a las actividades que la empresa habrá de desarrollar. La organización relaciona entre sí las actividades necesarias y asigna responsabilidades a quienes deben desempeñarlas.

2.4.3. Dirección

La función de dirección tiene como propósito fundamental impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo que integran la empresa, con el fin de que dichas actividades en conjunto se lleven a cabo conforme a los planes establecidos.

Esta función comprende las siguientes etapas:

Autoridad: Forma en que se delega y se ejercen las acciones durante el desarrollo de las actividades y búsqueda de los objetivos y metas planeadas.

Comunicación: Forma en que se establecen los canales de comunicación y fluye la comunicación al interior y exterior de la empresa.

Supervisión: Verificar que las actividades se lleven a cabo conforme se planeó y ordenó.

2.4.4. Control

El proceso de control contribuye a asegurar que se alcancen los objetivos en los plazos establecidos y con los recursos planeados, proporcionando a la empresa la medida de la desviación que los resultados puedan tener respecto a lo planeado.

Dicho proceso de control consta de cuatro pasos básicos:

1. Señalar niveles medios de cumplimiento, establecer niveles aceptables de producción de los trabajadores, tales como cuotas mensuales de producción para los operarios y ventas para los vendedores.

2. Verificar el desempeño a intervalos regulares (día, semana, mes).

3. Determinar si existe alguna variación de los niveles medios reales respecto a los establecidos.

4. Si existiera una variación, tomar medidas correctivas, tales como un entrenamiento o mayor instrucción. Si no existe ninguna variación, continuar con la actividad.

Entender lo que es calidad sobre una empresa se refiere a todas las áreas dentro de ella. Calidad se puede definir como la capacidad de lograr objetivos de operación buscados o El conjunto de características de una entidad que le otorgan la capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas.

Uno de los principios básicos de la calidad es la prevención y las mejoras continuas. Esto significa que la calidad es un proyecto interminable, cuyo objetivo es detectar disfunciones tan rápido como sea posible después de que ocurran. Así, la calidad puede representarse en un ciclo de acciones correctivas y preventivas. Mejorar la calidad interna y externa permite que una compañía trabaje con sus beneficiarios en las mejores condiciones, lo que se traduce en una relación de confianza y ganancias de naturaleza tanto financiera (aumento de ganancias) como personal (clarificación de roles, necesidades y oferta, motivación del empleado). La mejora de la calidad es un proceso que requiere la participación de toda la compañía.

2.5. Historia de la calidad

El concepto de calidad como hoy lo entendemos surge en el siglo XX, pero desde las primeras civilizaciones se aprecia la preocupación de los hombres por el trabajo bien hecho y por la necesidad de atender algunas normas y asumir responsabilidades.

En el antiguo Egipto, en determinados trabajos de construcción que se realizaban, aparece una clara diferenciación de los operarios en dos tipos: uno de ellos representa a los que realizaban las diferentes tareas y el otro indica a los que se dedican a medir y comprobar lo que han hecho los anteriores.

En la medida en que el trabajo artesanal se masifica surgen en Europa, en el siglo XIII, los primeros gremios artesanales y las corporaciones municipales que establecen una serie de reglamentos y legislaciones que vienen a normalizar y fijar una calidad en sus productos.

Las reglas de los gremios regían la calidad de las materias primas utilizadas, la naturaleza del proceso y la calidad del producto acabado. Las mercancías acabadas se inspeccionaban y frecuentemente eran selladas por el gremio. La exportación a otras ciudades se hacía abajo un control particularmente estricto, con el fin de que no se viera calidad enviada por alguno de ellos.

“El concepto de control de calidad se estructura a partir de 1929 con las aportaciones de W. Shewart y E. Deming, que desarrollan el control estadístico de procesos en los laboratorios Bell de Estados Unidos”⁴. La segunda guerra mundial potencia la implantación del control estadístico de procesos y el muestreo de aceptación, control de entrada y control de producto final, en diferentes sectores industriales que eran clave para el esfuerzo bélico.

A pesar de que muchos consideraron que la Calidad Total había quedado obsoleta con la aparición de nuevas corrientes, tales como Reingeniería y la misma ISO 9000 en sus primeras versiones, podemos comprobar que la última versión de la

⁴ Ishikawa, Kaoru, *Que es el control total de calidad*, ed. Norma, trad. Margarita Cárdenas, Colombia, 2001, p.198.

ISO, retoma muchas de sus características inclusive haciendo suyos, muchos de los principios que uno de sus más fuertes impulsores, el Dr. William E. Deming había establecido y que se conocen como los 14 Principios de la Administración.

No todos recuerdan que el concepto de Control Total de la Calidad inicia con el Dr. Armando Feingembaun un norteamericano allá por los años de 1962, posteriormente el Dr. Kaouru Ishikawa, le recomienda que Calidad si, pero a lo ancho y largo de toda la empresa.

Es en 1982 después del reportaje de la CBS "Si Japón puede, porqué USA no", en donde se conoce en Occidente que el gran impulsor de la Calidad en Japón fue un doctor en estadística estadounidense, el Dr. William E. Deming (Edwards es el apellido de su madre como en JFK). Una de sus más populares herramientas ha sido totalmente incorporada a las normas ISO 9000, el ciclo PHVA, o círculo de Deming, aunque este mismo reconoce que es creación del Dr. Walter Shewhart de la Bell Telephone, mismo que nos heredó las gráficas de control.

Deming impulso a los japoneses a adoptar un enfoque sistemático para la solución de problemas, el enfoque, conocido como el círculo de Deming o PHVA (planear, hacer, verificar, actuar), impulso también a la alta gerencia a participar mas activamente en los programas de mejora de calidad de la compañía.

El círculo de Deming representa los pasos de un cambio planeado donde las decisiones se toman científicamente, y no con base en apreciaciones.

El círculo de la calidad consiste en cuatro etapas:

1.- PLANEAR: en ella se desarrollan las siguientes actividades:

Primero se defina la visión o metas, donde se quiere estar en un tiempo (lugar, posición en la compañía o ingresos), establece el objetivo de la mejora.

2.- HACER: en esta etapa, básicamente se pone en practica el plan de trabajo planeado, estableciendo algún control de seguimiento para asegurar el apego al programa.

Para llevar el control de la implementación, existen herramientas como la grafica de gantt o la lista de verificación de tareas realizadas, que permiten observar claramente el avance del proceso.

3.-VERIFICAR: se lleva a cabo la verificación en la que se validan los resultados obtenidos y se comparan con los planeados. Para realizarla, es importante que se hayan establecido indicadores de resultados ya que lo que no se puede medir no se puede mejorar, al menos en forma sistemática.

4.-ACTUAR: para concluir las etapas del ciclo de la calidad, se actúa, si al verificar los resultados, se lograron los beneficios deseados, es importante sistematizar y documentar los cambios realizados para asegurar la continuidad de los beneficios por el contrario no se lograron los resultados se actúa replanteando la teoría de solución hasta lograr los beneficios esperados.

2.6. La evolución del concepto de calidad

Lo fundamental de un sistema moderno de gestión de calidad se han ido añadiendo a lo largo de los años desde que comenzó la producción en serie, pero hoy en día todavía existen empresas que están aplicando procedimientos de gestión de la calidad, mientras que otras han asimilado y practican las técnicas mas actuales de mejora de la calidad.

Las etapas principales en la evolución de la gestión de la calidad son los siguientes:

- Inspección.
- Control de proceso.
- Control integral de la calidad.
- Calidad total.

2.6.1. Inspección

La inspección nació como consecuencia de la división y especialización del trabajo. Unas personas realizan operaciones elementales de fabricación, montaje o empaquetado y otras personas miden o controlan si lo ejecutado está o no de acuerdo con los planes especificaciones, los verificadores se encargan de separar las piezas o productos conforme de los no conformes, apartando estos del flujo de la producción, con los productos no conforme se toman, posteriormente decisiones sobre su recuperación o destino.

Un concepto moderno de la gestión de la calidad incluye por supuesto, la inspección pero no con el criterio de separar lo bueno de lo malo, sino confirmar que el sistema de la calidad funciona según lo previsto. Los controles 100% se mantienen, pero se limitan a aquellas características importantes del producto, seleccionadas según los criterios de seguridad, funcionalidad o cumplimiento de normativas oficiales.

La inspección se hace por muestreo y aplicando técnicas estadísticas para el análisis y evaluación de resultados y mediante auditorías internas.

El criterio básico de la inspección como fundamento de la calidad es separar los productos buenos de los defectuosos, después de fabricarlos.

2.6.2. Control del proceso

Un avance respecto a la inspección clásica es el control del proceso es decir no esperar a que se fabriquen piezas o productos defectuosos para luego controlarlos, sino anticiparse y actuar sobre el proceso de fabricación cuando se presenten los primeros síntomas de que pueden aparecer defectos.

2.6.3. Control integral de la calidad

La gestión de la calidad integral abarca todas las áreas de la empresa relacionadas con el producto, las cuales deben tener bien definidas sus misiones y responsabilidades en relación con la calidad.

Dentro del área de fabricación se insiste en el autocontrol, que cada trabajador disponga de medios para controlar lo que produce y responda de la calidad que obtiene.

La coordinación de todas estas actuaciones entra en el ámbito de la responsabilidad de gestión de la dirección de la empresa.

2.6.4. Calidad total

Definición (según K. Ishikawa) "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"⁵.

Hay que considerar, no solamente la calidad del producto o servicio, sino la de todas las actividades de cualquier tipo que se realizan en la empresa.

⁵ Idem

La calidad no es solamente del departamento de control de calidad, sino de todas y cada una de las personas que componen la empresa.

El factor humano es fundamental para conseguir la calidad total, solo con personas que tengan los conocimientos precisos para la función que realizan, que dispongan de medios apropiados para ejecutar su trabajo y que quieran hacerlo (motivación) será posible obtener resultados con calidad.

Participación, información y comunicación son condiciones básicas para un funcionamiento armónico del sistema de la calidad total.

La actitud de prevención de los errores tiene prioridad frente a la corrección, cuando estos ya se han presentado.

La calidad total se pone énfasis en el cliente interno, que es la persona, dentro de la empresa, que va a recibir el resultado de nuestro trabajo.

“La calidad es un criterio que pueden elegir los negocios y los clientes por igual. Ya sea si la empresa los denomina Gestión de Calidad Total (TQM), Control de Calidad Total (TQC) o de alguna otra forma, todos los programas de este tipo apuntan a mejorar los procesos operativos, productos y servicios”.⁶

La administración de la calidad total tiene un enfoque tendiente a crear:

- Un clima armónico para hacer bien las cosas correctamente desde la primera vez.
- Prevenir la generación de errores en lugar de su corrección.
- Crear una cultura de servicio al cliente.
- Reducir los costos de calidad relativos a cumplimiento (prevención y evaluación) y por incumplimiento (por fallas internas y externas).

⁶ Canela López, José, *Gestión por la calidad total en la empresa moderna*, 1ª, ed., Panorama, México, 2003, p. 434.

2.7. Círculos de calidad

“Un Círculo de Calidad está formado por pequeños grupos de empleados que se reúnen e intervienen a intervalos fijos con su dirigente, para identificar y solucionar problemas relacionados con sus labores cotidianas”⁷.

La misión de un Círculo pueden resumirse en:

- Contribuir a mejorar y desarrollar a la empresa.
- Respetar el lado humano de los individuos y edificar un ambiente agradable de trabajo y de realización personal.
- Propiciar la aplicación del talento de los trabajadores para el mejoramiento continuo de las áreas de la organización.

2.7.1. El proceso de un Círculo de Calidad

- A) Identificación del problema.
- B) Análisis del problema y recopilación de información.
- C) Búsqueda de soluciones.
- D) Selección de una solución.
- E) Presentación de la solución a la gerencia.
- F) Ejecución de la solución.
- G) Evaluación de la solución.

⁷ Thompson, Phillip c., *Círculos de calidad, como hacer que funcionen*, 1ª ed., Norma, Colombia, 1994, p. 248.

2.7.2. Características de los círculos de calidad

- Los Círculos de Calidad son grupos pequeños. En ellos pueden participar desde cuatro hasta quince miembros. Ocho es el número ideal. Se reúnen a intervalos fijos (generalmente una vez a la semana) con un dirigente, para identificar y solucionar problemas relacionados con sus labores cotidianas.
- Todos sus miembros deben laborar en un mismo taller o área de trabajo. esto le da identidad al Círculo y sentido de pertenencia a sus integrantes.
- Los integrantes deben trabajar bajo el mismo jefe o supervisor, quien a su vez es también integrante del Círculo.
- Por lo regular, el jefe o supervisor es también jefe del Círculo. Este no ordena ni toma decisiones, son los integrantes en conjunto quienes deciden.
- La participación es voluntaria, tanto para el líder como para los miembros. De ahí que la existencia de los Círculos depende de la decisión de cada integrante.
- Los Círculos se reúnen una vez a la semana durante las horas acordadas con los superiores jerárquicos inmediatos.

2.7.3. Objetivos de los círculos de calidad

1. Propiciar un ambiente de colaboración y apoyo recíproco en favor del
2. mejoramiento de los procesos operativos y de gestión.
3. Fortalecer el liderazgo de los niveles directivos y de supervisión.
4. Mejorar las relaciones humanas y el clima laboral.
5. Motivar y crear conciencia y orgullo por el trabajo bien hecho.
6. Concientizar a todo el personal sobre la necesidad de desarrollar acciones para mejorar la calidad.
7. Propiciar una mejor comunicación entre los trabajadores y los directivos.

8. Dar a conocer los avances y obstáculos a vencer para lograr una mejora Constante.

2.7.4. Consolidación de los Círculos de Calidad

Puede decirse que los Círculos de Calidad están firmemente establecidos cuando:

1. Cubren la totalidad de la organización en todos los niveles.
2. Son permanentes.
3. Son promovidos, capacitados y sustentados por los niveles medios de la gerencia.

2.7.5. Desarrollo de los círculos de calidad

Personajes encargados del desarrollo de los Círculos de Calidad:

El facilitador.- El o ella, es el responsable para dirigir las actividades de los Círculos y atender sus juntas. Sirve como un enlace o vía entre los Círculos y el resto de la institución y reporta a una alta autoridad que apoya la idea de los círculos de control de calidad.

Otras responsabilidades incluyen el entrenamiento de líderes y la formación de otros círculos dentro de la organización. Consigue asistencia técnica externa cuando se requiera.

El líder del círculo de calidad.- Es el jefe natural del grupo de trabajo y a la vez el símbolo del respaldo de la gerencia, dirección o jefatura. Su ausencia de los Círculos de Calidad, de una u otra forma, es siempre perjudicial para el proceso. Con el tiempo, los integrantes del Círculo de Calidad elegirán al líder que más

prefieran según sus acuerdos; mientras tanto y hasta que esto suceda, el supervisor será el generalmente elegido.

Instructor.- Organiza y realiza los cursos de capacitación para el personal operativo, supervisores y jefes de los círculos, así como para los empleados miembros de los círculos y asesores. Inicialmente, los cursos están dirigidos a explicar las funciones de cada cual debe desempeñar dentro del proceso, después la capacitación se orienta al manejo de herramientas y técnicas para la identificación y resolución de problemas.

Asesor.- Aconseja a los Círculos y en particular a los líderes, sobre la manera como deben de manejarse las reuniones, solucionar los problemas y hacer la presentación de los casos a la gerencia. El asesor asiste a todas las reuniones de los Círculos que le han sido asignados, se reúne en privado con sus líderes antes y después de cada reunión con el propósito de ayudarles a organizar y evaluar su progreso, y brinda su apoyo en lo que se refiere a material de estudio.

El experto.- Es aquél que por su conocimiento científico o técnico está facultado para dictaminar la factibilidad de la solución o medida propuesta por el Círculo de Calidad.

2.8. Principios de la calidad

La calidad es dinámica, no estática. Es un concepto en continua transformación, pero no siempre se pone el énfasis suficiente en definir y entender las pautas que guían el proceso de implantación de los sistemas de calidad.

Los cinco pilares de la calidad:

- **Centrado en el cliente:** En un mercado competitivo, quienes determinan si un producto o servicio es aceptable y satisface sus necesidades son los clientes y no los departamentos de producción, de control de calidad o de servicio al cliente.
- **Compromiso total:** El proceso de calidad se inicia con el liderazgo activo de la dirección y la participación de todos los miembros de la organización.
- **Medidas:** Nada se conoce hasta que no se consigue medir. La capacidad de medición de la calidad es pues un punto importante e imprescindible para un control y seguimiento del nivel de calidad.
- **Apoyo sistemático:** Todos los empleados han de recibir un mínimo de formación que les permita analizar y mejorar la calidad de su propio trabajo.
- **Mejora continua:** En toda empresa son las personas las que consiguen la calidad, y por eso es imprescindible la mejora continua de su actividad hacia la calidad y de su capacidad para hacer las cosas cada vez mejor.

2.8.1. El sistema de calidad en la empresa

El sistema de calidad de una empresa entendido como un conjunto de medios y recursos:

- El tamaño de la empresa.
- Su estructura y tipo de actividades.
- La naturaleza de sus productos o servicios.
- Las exigencias de los clientes.

El sistema de la calidad deberá funcionar de tal forma que genere la confianza en:

- El sistema es eficaz y bien entendido.
- Los productos o servicios realmente satisfacen las expectativas del cliente.
- Hace más énfasis en la prevención de los problemas.

El concepto de gestión de calidad es la implementación de un plan basado en un procedimiento de calidad que involucra a todos los empleados, es decir una estrategia completa por la cual una compañía entera usa todos los recursos para satisfacer a sus beneficiarios en términos de calidad, costo y plazo. Se debe desarrollar un "espíritu de calidad" y todos deben compartirlo para que la gestión de calidad tenga éxito. Donde todos tienen que estar consientes de lo importante que son en la empresa para realizar con éxito todo

2.9. Sistema de gestión de la calidad

“Un sistema de la calidad es la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad”⁸.

2.9.1. Principios de la gestión de la calidad

“Los ocho principios de gestión de la calidad en los cuales se basan las normas sobre sistemas de gestión de la calidad de la serie UNE-EN ISO 9000”⁹. Estos principios pueden utilizarse por la dirección como un marco de referencia para guiar a las organizaciones hacia la consecución de la mejora del desempeño.

⁸ Moneda, Pola, Ángel, *Gestión de la calidad*, ed. Alfaomega, Colombia, 2001, p. 57

⁹ Motaño Larios, José de Jesús, *ISO 9001:2000 Guía práctica de normas para implantarlas en la empresa*, ed. Trillas, México, 2006, p.128.

Estos principios se derivan de la experiencia colectiva y el conocimiento de los expertos internacionales que participan en el Comité Técnico de ISO 176 (ISO/TC 176), Gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad, el cual es responsable de desarrollar y mantener actualizadas las normas ISO 9000.

Los ocho principios están definidos en la Norma UNE-EN ISO 9000:2000, Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario, y en la Norma UNE-EN ISO 9004:2000, Sistemas de gestión de la calidad,

Directrices para la mejora del desempeño. Este documento proporciona una descripción normalizada de cada uno de estos principios tal como aparecen en las Normas UNE-EN ISO 9000:2000 y UNE-EN ISO 9004:2000.

Uno de los estándares de calidad más conocidos es la norma UNE-EN ISO 9000:2000. Digamos desde ahora que precisamente su amplia utilización y su visibilidad es uno de sus factores de éxito más claros.

Los logotipos de las diferentes entidades certificadoras aparecen en cualquier parte: a la entrada de las empresas, en los medios de transporte, en la publicidad, en las cartas y correos electrónicos, en las páginas Web.

La mera visión de las siglas que identifican la norma hace nacer en el posible cliente una sensación de seguridad, la impresión de que la empresa o entidad que ostenta tal logotipo es una entidad seria, que va a atender sus demandas, en la que se puede confiar.

Existen otros sistemas de calidad, incluso certificados, pero tienen el gran inconveniente de que no son tan fácilmente reconocibles. Las siglas EFQM, por citar otro de los sistemas de gestión de calidad más conocidos, no son, ni mucho menos, tan populares como ISO. Qué significan los acrónimos.

En realidad, estos hacen referencia a que la norma ha sido aprobada por diferentes organismos. “ISO es el nombre abreviado de la Internacional Organisation for Standardization”¹⁰, que adoptó el sufijo griego, forzando un poco el acrónimo de su propio nombre, como indicador de su vocación principal: proveer de normas para realizar determinadas actividades de igual forma en todo el mundo.

El único miembro español de ISO es la Asociación Española de Normalización o AENOR, que se responsabiliza, entre otras cosas, de la traducción de las normas ISO.

Las siglas ES (European Standard) implican que la norma ha sido aprobada por otro organismo independiente, esta vez de carácter europeo, denominado Comité Europeo de Normalización o CEN, de modo que las organizaciones insertas en CEN se obligan a utilizar la norma como estándar en su propio país.

UNE significa “Una Norma Española” e indica que el organismo representante de nuestro país en ISO, es decir, AENOR, ha traducido la norma para su aplicación en España.

Es importante tener en cuenta que ninguno de estos organismos tiene carácter oficial. Sin embargo, si trabajan todos estrechamente con los gobiernos nacionales, con la Unión Europea, con la EFTA y con la mayor parte de organismos oficiales internacionales, como la ONU, y tienen una enorme influencia sobre todos ellos, hasta el punto que, en muchas ocasiones, las normas ISO son adoptadas como normas obligatorias por la legislación europea y nacional, en particular en lo referente a normas de seguridad en productos y procesos industriales.

¹⁰ Folgar, Francisco oscar, *ISO 9000 Aseguramiento de la calidad*, ed. Macchi, México, 2004, p.338.

Es precisamente la norma ISO 9000:2000 la que establece los fundamentos básicos de un sistema de calidad, que son los siguientes:

1. Enfoque al cliente, entendido como la persona u organización que recibe directamente el producto o servicio. Las organizaciones dependen de sus clientes y por tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

- Incremento de los ingresos y de la participación de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades del mercado.
- Incremento de la eficacia en el uso de los recursos de una organización para aumentar la satisfacción a cliente.
- Mejora de la fidelidad del cliente, lo cual conduce a la continuidad en los negocios.

2. Liderazgo, necesidad de que los responsables (que no tienen por que ser los superiores jerárquicos) creen y mantengan el ambiente de trabajo adecuado. Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización.

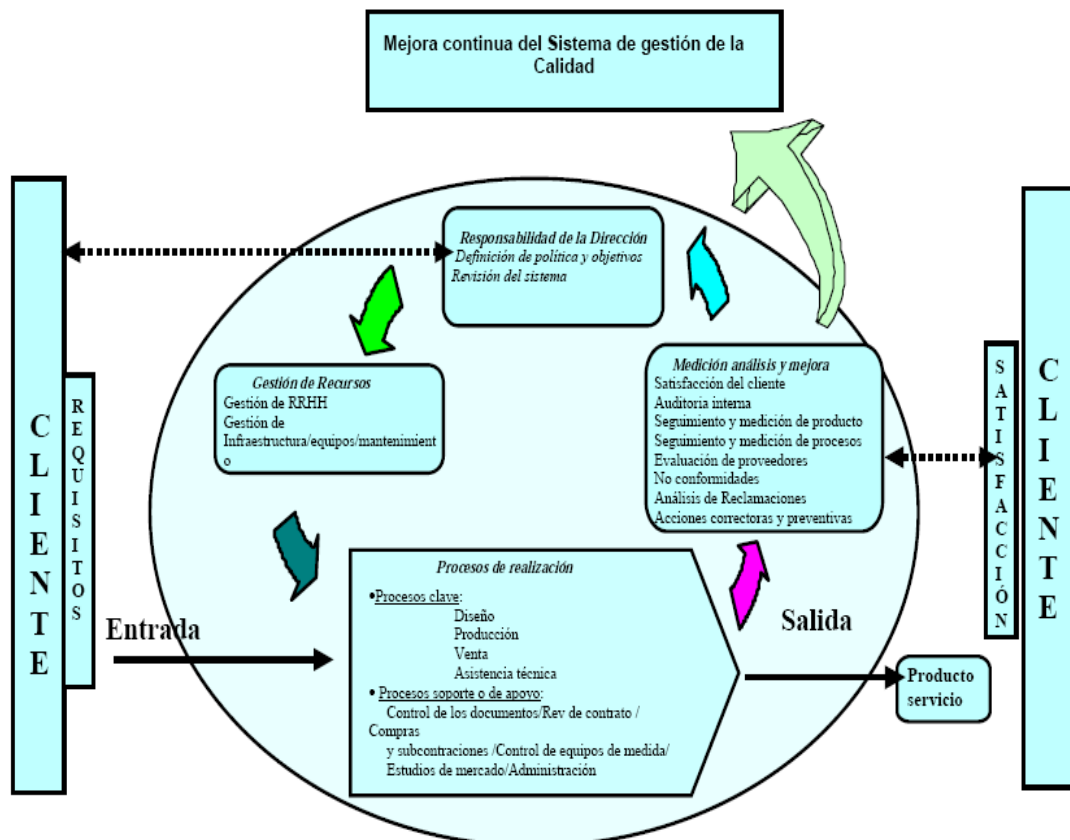
- El personal entenderá y será motivado hacia los objetivos y metas de la organización.
- Las actividades se evalúan, alinean y se llevan a cabo de una forma integrada.
- La falta de comunicación entre los niveles de una organización se reducirá.

3. Participación e implicación del personal. En todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

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

4. Enfoque basado en los procesos, un resultado deseado se alcanza mas eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- Reducción de costos y tiempo mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Permite que las oportunidades de mejora estén centrados y priorizados.



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

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

6. Mejora continua, desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente.

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

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

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

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

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

."Para obtener la certificación ISO 9000, una empresa debe cumplir con ciertas normas de garantía de calidad en sus operaciones, conforme a lo certificado por un organismo de certificación externo. Una certificación ISO 9000 indica a los clientes que esta empresa ha implementado un sistema para garantizar que cualquier producto o servicio que venda cumplirá constantemente con las normas internacionales de calidad"¹¹.

2.9.2. Estructura documental del sistema de gestión de la calidad ISO 9000

Dos de los objetivos más importantes que se siguieron a lo largo de la revisión de la serie de normas ISO 9000 fueron:

A) El desarrollo de un formato simplificado que tenga en cuenta tanto a la pequeña como a la mediana empresa.

B) Que la cantidad y el nivel de detalle de la documentación exigida mantengan una mayor consonancia con los resultados esperados a partir de las actividades del proceso empleado por la organización.

¹¹ Rothery, Brian, *ISO 14000 ISO 9000*, 6ª, ed. Panorama, México, 1999, p. 264.

Estos objetivos se han cumplido en la norma que presenta un carácter menos preceptivo que la versión anterior permitiendo una mayor flexibilidad a las organizaciones a la hora de concretar sus alternativas para la documentación del sistema de gestión de la calidad. Esto facilita que cada organización a título individual elabore la mínima cantidad de documentos necesarios para demostrar su eficiencia en la planificación, el funcionamiento y la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Es preciso recalcar que ISO 9000 exige la existencia de un sistema documentado de la calidad y no un sistema de documentos.

2.9.3. Que se entiende por documento

Extraído de la norma ISO 9000.2000, se definen como una serie de términos en relación con la documentación.

Información, dato que posee significado.

Documento, información y su medio de soporte, con frecuencia un conjunto de documentos.

Los documentos pueden presentarse en cualquier formato o soporte.

2.9.4. Requisitos de la documentación

Los requisitos generales de la norma, exige que la organización establezca documentos, implante, mantenga y mejore continuamente la eficacia de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

Requisitos de la documentación expone que la documentación del sistema de calidad debe incluir:

- Declaraciones documentados de una política de la calidad y los objetivos de la calidad.
- Una manual de calidad.
- Los procedimientos documentados requeridos en esta norma internacional.
- Los documentos requeridos por la organización para la planificación, operación y control eficaz de sus procesos.
- Los registros de la calidad requeridos por esta norma internacional.

2.9.5. Generalidades de la documentación

Un aspecto relevante de la Norma ISO 9001:2000 es el conjunto documental. Tanto para establecer aquello que se tiene que hacer (Manual de calidad y procedimientos, por ejemplo) como para demostrar que se ha hecho lo que se tenía que hacer (registros).

La documentación del SGQ tiene que incluir:

A) Declaraciones documentadas de una política de calidad y de objetivos de calidad.

B) Un manual de calidad.

C) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma.

D) Los documentos requeridos por la organización para la planificación, operación y control eficaz de sus procesos.

E) Los registros de calidad requeridos por esta norma.

2.9.6. Manual de la calidad

Este es un documento básico que podemos entenderlo como un enlace entre la norma, en su sentido generalista, y la organización en particular. Aquí figurarán aquellas particularizaciones que caracterizan a nuestra organización. En cualquier caso jamás podrá contener algún requisito que contradiga la norma, ya que el rango del Manual de Calidad es inferior.

Puede darse el caso que el este documento se incluyan aspectos que superen los requisitos de la norma. Incluye:

- A) El alcance del SGQ y explicación de las exclusiones.
- B) Los procedimientos documentados, o referencia a los mismos.
- C) Descripción de la interacción entre los procesos.

2.9.7. Control de documentos

Hemos comentado que el sistema de gestión ISO 9001 descansa sobre un conjunto de documentos. Para ello es necesario definir los criterios a los que tiene que regirse la gestión de la propia documentación. Este sistema documental no es rígido y la norma permite una alta flexibilidad. Es frecuente encontrar sistemas documentales farragosos. Nosotros sugerimos que se considere la necesidad de diseñar documentos livianos, amigables, etc. No tiene sentido crear un sistema documental que complique la gestión.

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de calidad deben controlarse.

Debe existir un procedimiento documentado para:

- Aprobar los documentos.
- Revisar y actualizar los documentos.
- Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión.

2.9.8. Control de los registros de la calidad

Los registros son un tipo de especial de documento y la norma establece la necesidad de controlarlos. En definitiva, la demostración del cumplimiento de los requisitos de la norma, básicamente, será hecho a través de los registros, que muestran la evidencia que hemos hecho aquello que debíamos hacer. Deben de establecerse y mantenerse registros de la calidad para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGQ.

Debe existir un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación tiempo de retención y disposición de los registros de calidad.

2.10. Aseguramiento de la calidad

Se asume que es mas rentable prevenir los fallas de calidad que corregirlos o lamentarlos y se incorpora el concepto de la prevención a la gestión de la calidad. El aseguramiento o garantía de la calidad esta constituida por un conjunto de actividades planificadas y sistemáticas que se desarrollan para dar confianza adecuada en que un producto o servicio cumple los requisitos de la calidad.

2.11. Norma

“Es una especificación técnica u otro documento accesible al público establecido con la cooperación y el consenso o aprobación general de todas las partes interesadas”¹².

Las normas son documentos técnicos con las siguientes características:

- Contienen especificaciones técnicas de aplicación voluntaria.
- Son elaborados por consenso de las partes interesadas:
 - Fabricantes.
 - Administraciones.
 - Usuarios y consumidores.
 - Centros de investigación y laboratorios.
 - Asociaciones y Colegios Profesionales.
 - Agentes Sociales, etc.
- Están basados en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico.
- Son aprobados por un Organismo Nacional/Regional/Internacional de Normalización reconocido.
- Están disponibles al público. Las normas ofrecen un lenguaje común de comunicación entre las empresas, la Administración y los usuarios y consumidores, establecen un equilibrio socioeconómico entre los distintos agentes que participan en las transacciones comerciales, base de cualquier

¹² Berrinches, Cerezo, Andres, *Calidad las nuevas ISO 9000:2000 sistemas de gestión de la calidad*, 6ª, ed. Thomson paraninfo, España, 2002, p.133.

economía de mercado, y son un patrón necesario de confianza entre cliente y proveedor.

2.11.1. Las Normas ISO 9000

Las ISO 9000 son normas internacionales relacionadas con la gestión y aseguramiento de la calidad. Constituyen una serie de estándares propuestos por la Organización Internacional de Estandarización (ISO).

Certifican el sistema de gestión de la calidad de los procesos productivos de bienes o servicios, para que la empresa logre satisfacer los requerimientos de sus clientes.

Las ISO 9000 permiten estandarizar la gestión de cualquier tipo de proceso, pero no aseguran la calidad e inocuidad de los productos.

Los sistemas de calidad constituyen una herramienta para la mejora continua y una inversión a largo plazo.

El punto inicial para su implementación es documentar los procesos y gestiones que se realizan y luego tomar las medidas necesarias para optimizarlos.

“La certificación de las normas ISO 9000 permite a la empresa una notable reducción de los costos, una mayor productividad y un mejor control de la gestión interna y externa. Todo ello incide favorablemente en el posicionamiento y la competitividad de los productos y servicios y en la aceptación y respeto por parte de sus clientes”¹³.

Con qué norma deberá certificar, Aplicadas en la Empresa aseguran mejor calidad en los productos y servicios, reducción en los costes, optimización de los resultados operativos y satisfacción de sus clientes.

¹³ Ibidem, p.128.

2.11.2. ¿Que clases de normas que existen?

Los documentos normativos pueden ser de diferentes tipos dependiendo del organismo que los haya elaborado. En la clasificación tradicional de normas se distingue entre:

- Normas nacionales son elaboradas, sometidas a un período de información pública y sancionadas por un organismo reconocido legalmente para desarrollar actividades de normalización en un ámbito nacional. En España estas normas son las normas UNE, aprobadas por AENOR, que es el organismo reconocido por la Administración Pública española para desarrollar las actividades de normalización en nuestro país.
- Normas regionales son elaboradas en el marco de un organismo de normalización regional, normalmente de ámbito continental, que agrupa a un determinado número de Organismos Nacionales de Normalización. Las más conocidas, aunque no las únicas, son las normas europeas elaboradas por los Organismos Europeos de Normalización (CEN, CENELEC, ETSI), y preparadas con la participación de representantes acreditados de todos los países miembros. AENOR es el organismo nacional de normalización española miembro de CEN y CENELEC y, por lo tanto, la organización a través de la cual se canalizan los intereses y la participación de los agentes socioeconómicos de nuestro país en la normalización europea.
- Normas internacionales tienen características similares a las normas regionales en cuanto a su elaboración, pero se distinguen de ellas en que su ámbito es mundial. Las más representativas por su campo de actividad son las normas CEI/IEC (Comité Electrotécnico Internacional) para el área eléctrica, las UIT/ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones) para el

sector de las telecomunicaciones y las normas ISO (Organización Internacional de Normalización) para el resto. AENOR es el organismo nacional de normalización española miembro de ISO y CEI y, por lo tanto, la organización a través de la cual se canalizan los intereses y la participación de los agentes socioeconómicos de nuestro país en la normalización internacional.

2.12. Normalización

Después de haber vinculado el proceso administrativo clásico en el desarrollo de las actividades de cualquier empresa, es necesario empezar por conocer los términos relacionados con el tema de la certificación ISO 9000-2000 para la mejor comprensión de quien se interese en la lectura.

“La normalización es la actividad propia de dar soluciones aplicación repetitiva a problemas que previenen esencialmente de las esferas de la ciencia, de la técnica y de la economía con vistas a la obtención del grado óptimo, en un contexto dado”¹⁴.

La normalización ofrece importantes beneficios, como consecuencia de adaptar los productos, procesos y servicios a los fines a los que se destinan, proteger la salud y el medio ambiente, prevenir los obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

2.12.1. Comité técnico de normalización

Es un comité constituido por todas las partes interesadas que desarrolla los trabajos de normalización en un campo de actividad determinado.

Composición típica de un comité técnico de normalización:

¹⁴ William A. Levinson, *ISO 9000 en primera línea*, 1ª, ed. Acribia, México, 2001, p.124.

- Representantes del organismo de normalización.
- Fabricantes.
- Laboratorios.
- Consumidores.
- Otras partes interesadas.
- Administración.

2.12.2. ¿Que ventajas ofrece la normalización?

A) Para los consumidores:

- Establece niveles de calidad y seguridad de los productos y servicios.
- Informa de las características del producto.
- Facilita la comparación entre diferentes ofertas.

B) Para los fabricantes:

- Racionaliza variedades y tipos de productos.
- Disminuye el volumen de existencias en almacén y los costes de producción.
- Mejora la gestión y el diseño.
- Agiliza el tratamiento de los pedidos.
- Facilita la comercialización de los productos y su exportación.
- Simplifica la gestión de compras.

C) Para la Administración:

- Simplifica la elaboración de textos legales.
- Establece políticas de calidad, medioambientales y de seguridad.
- Ayuda al desarrollo económico.
- Agiliza el comercio.

2.12.3. Objetivos de la normalización

Los objetivos que se pretenden conseguir con la normalización son:

1. Simplificación.
2. Comunicación.
3. Economía general.
4. Seguridad, salud y protección de la vida.
5. Protección del consumidor y de los intereses colectivos.
6. Eliminación de barreras a los intercambios internacionales.
7. Facilitar la promoción y difusión tecnológica.
8. Promover la calidad de los productos y servicios.

2.13. La certificación

“Es la actividad que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas especificaciones técnicas y/o normas con la expedición de un acta en la que se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas especificaciones y/o normas. Esta acta puede tomar la forma de un certificado o marca de conformidad.”¹⁵

La certificación consiste en la emisión de marcas y certificados de conformidad a las empresas que demuestran que su producto es conforme con las normas o especificaciones técnicas que son de aplicación y a las que tiene implantado un sistema de aseguramiento de la calidad conforme a las normas UNE-EN ISO 9001:2000 “sistemas de gestión de calidad”.

¹⁵ Lamprecht, James L., *ISO 9000 en la pequeña y mediana empresa*, 1ª, ed. Sayrols, España, 2002, p. 209.

2.13.1. Sistema de certificación

Un sistema de certificación es aquel que tiene sus propias reglas de procedimientos y de administración para llevar a cabo una certificación de conformidad, tal sistema ha de ser objetivo, fiable, aceptado por todas las partes interesadas, eficaz, operativo y estar administrado de manera imparcial y honesta.

Todo sistema de certificación ha de contar con los siguientes elementos:

- Existencia de normas y reglamentos.
- Existencia de laboratorios acreditados.
- Existencia de un organismo de certificación.
- Existencia de un procedimiento legal administrativo.

La solicitud de certificación puede partir de distintos agentes económicos:

- Las autoridades.
- Las compañías y organismo de seguros.
- Los compradores en general, incluyendo los consumidores finales.

La certificación se solicita con carácter voluntario y se puede otorgar a empresas, productos o personas.

2.13.2 ¿Porqué los estándares de certificación son tan importantes?

Muchas compañías requieren que sus proveedores estén certificados bajo el estándar ISO 9000 y debido a esto, las compañías certificadas encuentran que sus oportunidades de mercado se han incrementado. Además, la conformidad de la compañía con el estándar ISO 9000 asegura que tiene un sistema de aseguramiento de calidad sólido.

Las compañías certificadas han tenido reducciones dramáticas en las quejas de cliente, reducciones significativas en costos de operación y un incremento en la demanda de sus productos y servicios.

2.13.3. ¿Debo obtener la certificación?

La certificación ISO 9000 será esencial para el éxito de su empresa si:

- clientes importantes, o posibles clientes, piden que sus proveedores tengan la certificación o están comenzando a averiguar si usted está certificado
- En su sector se considera que la certificación ISO 9000 es una necesidad importante.
- Sus competidores están trabajando para obtener la certificación
- pretende realizar negocios en Europa.
- Su empresa se puede beneficiar al establecer un sistema de calidad formal para mejorar la calidad, reducir errores, devoluciones y reclamos de clientes.

Muchas empresas han descubierto que simplemente al trabajar para lograr cumplimiento con las normas ISO 9000 se han logrado importantes ventajas, incluso antes de lograr la certificación, sencillamente por mejorar sus procesos de calidad.

2.13.4 ¿Dónde comienzo para adquirir la certificación?

El esfuerzo necesario para cumplir con las normas ISO 9000 dependerá de la existencia y madurez de su sistema de calidad. Afortunadamente, existe un sinnúmero de recursos de capacitación para ayudar a las empresas a obtener la certificación ISO 9000.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) cuenta con diversas publicaciones gratuitas sobre la certificación ISO 9000. El folleto de la ISO "Tecnología compatible en todo el mundo", da respuesta a preguntas habituales acerca de ISO 9000 y la Biblioteca del Foro sobre ISO 9000 ofrece publicaciones sobre gestión de calidad, normas de garantía de calidad y temas relacionados.

2.13.5. ¿Qué paso sigue para adquirir la certificación?

La certificación ISO 9000. En el amplio sentido de la palabra, requiere que su empresa diseñe e implemente un sistema de calidad que cumpla con la norma ISO pertinente (ISO 9001, ISO 9002, QS 9000, ISO 14000). Se le pedirá que:

- Redacte un manual de calidad para describir su sistema de calidad.
- Documente cómo se realiza el trabajo en su organización.
- Diseñe e implemente un sistema para evitar que se repitan los problemas.
- Identifique necesidades de capacitación de los empleados.
- Calibre el equipo de medición y de prueba.
- Capacite a los empleados respecto a la forma en que funciona el sistema de calidad.
- Planifique y realice inspecciones de calidad o auditorías internas.
- Cumpla con otros requerimientos de la norma.

El certificado que estipula que su empresa cumple con la norma ISO 9000 sólo puede ser emitido por un organismo de certificación acreditado y externo. Debe seleccionar su organismo de certificación al comienzo del proceso y averiguar con detalles cuáles son los requisitos para que le otorguen la certificación. Dicho organismo realizará una “auditoría de evaluación previa” para identificar áreas de incumplimiento, de modo que pueda corregirlas antes de la “auditoría de certificación”.

Un certificado de registro ISO 9000 es válido por un periodo de tres años y el organismo de certificación puede realizar auditorías cada 6 meses para garantizar que la empresa continúe cumpliendo con la norma.

2.13.6. ¿Cómo certificar una norma ISO 9000?

1 El primer paso es implementar la norma que posteriormente será certificada.

2 Las empresas consultoras especializadas realizan ésta tarea en la misma empresa. Es muy importante corroborar su experiencia en el rubro, mediante referencias suministradas por otras compañías que hubieran requerido el servicio.

3 El listado de consultoras se puede obtener en la Dirección de Promoción de la Calidad, en la Subsecretaría de Acción de Gobierno de la Presidencia de la Nación, en el RECACER, provincia de Córdoba y en el ISCAMEN, provincia de Mendoza.

4 La implementación de la norma puede llevar de 6 a 12 meses de acuerdo a la cantidad de procesos y gestiones incluidas en la gestión de la firma que certificará las ISO 9000.

5 La siguiente etapa es elegir la empresa certificadora de la norma, distinta de la que la implementó.

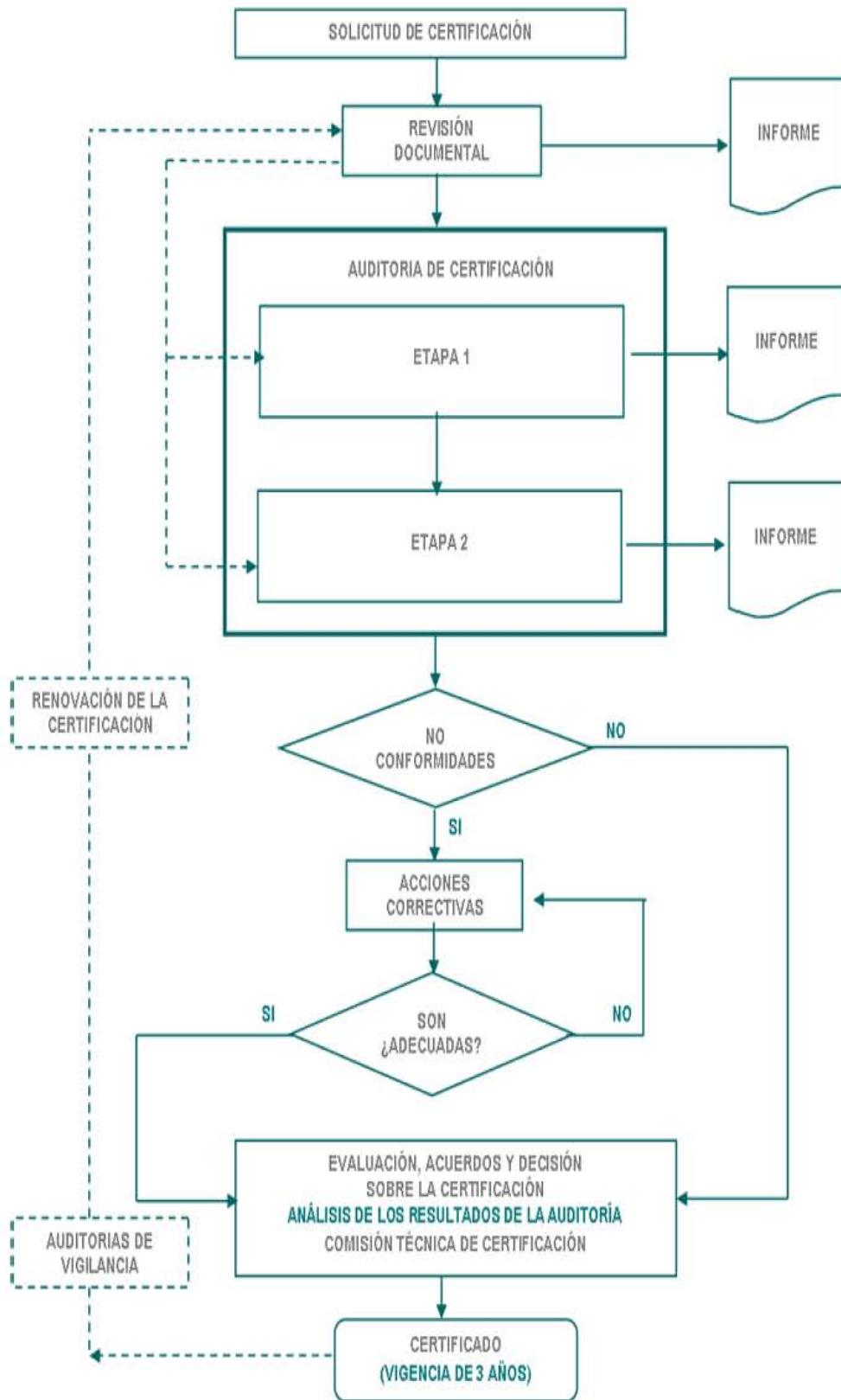
6 La certificación es realizada por organizaciones acreditadas internacionalmente. El listado de las mismas puede solicitarse en los organismos e instituciones ya mencionados para las consultoras que implementan la norma.

7 La misma empresa certificadora puede otorgar distintos certificados de acuerdo al mercado de destino de los productos o servicios a comercializar e instrumentar varios certificados para un mismo proceso.

8 La certificadora realiza una pre-auditoría para evaluar los puntos de la norma que ya se cumplieron y los que aún no han alcanzado la meta propuesta. La empresa cuenta con 3 a 6 meses para corregir los errores o faltas detectadas.

9 Una vez efectuada la rectificación, la certificadora emite el certificado de registro donde consta que el sistema de calidad de la empresa concuerda con los modelos definidos en las normas ISO.

10 La certificación tiene una validez de 3 años y cada 6 meses la certificadora realiza una auditoria para asegurar que el sistema de calidad se desarrolle en forma adecuada.



2.13.7. ¿Cuánto cuesta el obtener una certificación?

Los centros de desarrollo de pequeñas empresas pueden ofrecer clases grupales sobre la certificación ISO 9000 en una escala móvil en base al tamaño de su empresa (cantidad de empleados) y el número de participantes en la clase. Los centros de asistencia a fábricas regionales son subsidiados parcialmente por fondos federales y pueden ofrecer auditorías previas a la evaluación y servicios de asesoría individuales acerca de ISO 9000 en una escala móvil.

El cargo por realizar la auditoría de certificación final es definido por el organismo de certificación y generalmente varía conforme al tamaño de la empresa.

Para empresas que cuentan entre 1 y 50 empleados:

- Implementación: mínimo \$ 15.000
- Certificación:
 - Costo de certificación: mínimo \$8.000
 - Pre-auditoría y auditoría semestral: \$3.000
 - Honorario diario, por auditor: \$ 1.000

Para empresas que cuentan con más de 100 empleados:

- Implementación: mínimo \$25.000 a \$30.000
- Certificación:
 - Costo de certificación: \$12.000
 - Pre- auditoría y auditoría semestral: \$ 3.000
 - Honorario diario, por auditor: \$ 1.000

2.13.8. La certificación de empresa

El certificado de registro de empresa tiene por objeto identificar la conformidad del sistema de aseguramiento de la calidad de una empresa, respecto a los requisitos contenidos en la norma.

La concesión de este certificado implica la evaluación y control de las disposiciones de gestión de la calidad propias de la empresa, pero no constituye una certificación de sus productos, procesos o servicios.

El titular del certificado de registro de empresa esta autorizado para utilizar la marca AENOR de empresa registrada.

2.14. Acreditación

“Es el reconocimiento formal por una tercera parte autorizada, de la competencia técnica de una entidad (organismo de certificación, entidad de inspección, verificador medioambiental, laboratorio de ensayo o calibración) para la realización de una actividad determinada perfectamente definida”¹⁶.

2.14.1. Objetivo de la acreditación

Es proporcionar la confianza en la competencia, aptitud técnica y capacidad de las entidades que participan en la evaluación y certificación de productos o servicios, con las normas o los reglamentos que les son de aplicación.

¹⁶ Jakson, Peter , y Ashton, David, *ISO 9000 BS 5750 Calidad de clase mundial*, 4ª, ed. Limusa, México, 2005, p. 227.

2.14.2. Entidad de acreditación

Estas son entidades privadas sin ánimo de lucro, que se constituyen con la finalidad de acreditar en el ámbito estatal a las entidades de certificación, laboratorios de ensayos y calibración y entidades auditoras y de inspección que actúan en el campo voluntario de la calidad.

Así como los organismos de control que actúen en el ámbito reglamentario y a los verificadores medioambientales, mediante la verificación del cumplimiento de las condiciones y requisitos técnicos exigidos para su funcionamiento.

2.15. ¿Qué es el ISO 9000:2000?

Es un sistema de gestión de la calidad que establece los métodos para administrar eficientemente los procesos de operación de manera que se tenga la capacidad de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, todo ello de forma documentada que demuestre evidentemente que se cumple con estos requisitos. Este sistema ha sido desarrollado por el comité técnico ISO/TC/176 de la organización internacional de normalización que es una federación mundial de organismos nacionales de normalización.

En el año de 1987, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés) con base en Génova publicó la serie de estándares internacionales ISO 9000 para que sirvieran como base para el sistema de administración de la calidad. Es descendiente del estándar Británico BS-5750. Desde la publicación original, los estándares han sido revisados en los años 1994 y 2000.

“El certificado ISO 9000 es otorgado por organizaciones acreditadas llamadas certificadoras, que revisan el manual de calidad y los procedimientos de la compañía para asegurar que cumplen con los requisitos del estándar aplicable, y auditan los procesos para asegurar que se implementen los sistemas

documentados de forma efectiva”¹⁷. Una vez que se otorga la certificación, el certificador lleva a cabo auditorías de supervisión una a dos veces por año para asegurar que el sistema continúa siendo implementado y cumple con los requisitos del estándar aplicable.

ISO 9000, que junta una propuesta de administración de calidad total con una metodología de documentación para crear un sistema de auditoría interno, es también el primer intento de crear un estándar internacional de aseguramiento de calidad que cubra todas las industrias y el sector de servicio.

El así llamado estándar ISO 9000 está actualmente comprendido por una serie de estándares.

Los estándares publicados son:

ISO 9000:2005 Sistemas de Administración de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario

ISO 9001:2008 Sistemas de Administración de la Calidad – Requisitos

ISO 9004:2000 Sistemas de Administración de la Calidad – Guía para la Mejora del Desempeño.

ISO 9000:2005 Describe conceptos y propuestas esenciales para la familia ISO 9000:2000 y brinda definiciones para el vocabulario. ISO 9000 no es una especificación, sin embargo, se nombra en ISO 9001 como una referencia normativa y así puede ser usada por los auditores para apoyar su interpretación de los requisitos del ISO 9001, en particular con referencia al vocabulario.

¹⁷ Fernández, J. y Alatorre, *ISO 9000 Implantación y certificación del sistema*, Ed. Porrúa, México, 1999, p.258.

ISO 9001:2008 Son los requisitos actuales para el sistema de administración de la calidad. Sus requisitos definen el criterio para el sistema de calidad. El papel de este estándar en las series no ha cambiado, pero su contenido y organización son revisadas completamente.

ISO 9004:2000 Describe un sistema de calidad que va más allá de los requisitos básicos especificados en el ISO 9001.

Está previsto como una guía para organizaciones que quieren expandir y mejorar aún más el sistema de calidad después de implementar el ISO 9001. ISO 9004 no es un requerimiento y no debe ser usado por auditores de terceros para auditorías de registro.

2.15.1. ¿Por qué obtener la certificación ISO 9000:2000?

Casi todos los países industrializados del mundo están aplicando las normas ISO 9000 para demostrar al mundo el compromiso que han adquirido con la calidad en todos sus productos y servicios, y servirá de soporte para prepara su incursión en los mercados globales. Las organizaciones de todos los tamaños están enfrentando demandas cada vez mas exigentes de sus clientes y accionistas.

Los empresarios han descubierto que obtener un certificado de registro con la norma ISO 9000 les ha ayudado no solo a mantener a sus clientes actuales sino también a atraer a nuevos clientes, con esto aseguran la supervivencia de su empresa y los empleados aseguran sus empleos.

Las compañías experimentan un incremento en la efectividad y eficiencia de las operaciones internas a medida que implantan los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000, mejorando sus resultados como consecuencia de los ahorros internos, generados por emplear sistemas mas eficientes, así como de tener mejores

oportunidades en el mercado como consecuencia por alcanzar la categoría de “compañía certificadora”.

2.16. Beneficios de la implantación de un sistema ISO 9000

Los beneficios que se obtienen a través del desarrollo y operación de un sistema de calidad ISO 9000 son a corto y a largo plazo y ayudan de manera muy importante a reforzar la competitividad de la empresa y a satisfacer las necesidades de calidad del producto a un costo conveniente: estos beneficios se pueden clasificar en dos tipos:

A) Beneficios respecto del propio sistema de calidad.

B) Beneficios del registro (certificación)

a. Beneficios respecto del propio sistema de calidad.

- Una filosofía mas de prevención que de detección.
- Una revisión continua de puntos críticos de procesos, acciones correctivas o resultados.
- Una comunicación consistente dentro del proceso y entre usuarios, proveedores y clientes.
- Un completo registro y un eficiente control de documentos críticos.
- Una conciencia para la calidad total por parte de todos los empleados.
- Un alto nivel de confiabilidad de la administración.

Estos atributos inevitablemente guían hacia los siguientes beneficios tangibles:

- Decisiones administrativas informadas y competentes.
- Un confiable proceso de entrada (control de proveedores).
- Control de costos.
- Incremento de productividad.
- Reducción de desperdicios (rechazos, retrabados).

b. Beneficios del registro (certificación)

1 Acceso potencial a mercados. El consejo de ministro de economía europea aprobó la norma ISO 9000 y la hizo obligatoria para la fabricación de ciertos tipos de productos. Pero lo importante es que ahora tanto los sectores publico como los privados están exigiendo a sus proveedores que se registren en la ISO 9000.

2 Ventajas competitivas, las empresas que ya tienen registro ISO 9000 logran ventajas sobre otras empresas que no cuentan con el registro, puesto que esta demostrado a través de literatura disponible que los compradores están exigiendo de manera fuerte a sus proveedores, las empresas que no cuentan con la ISO 9000 sean quedando en desventaja y están perdiendo aceptación y oportunidades en los grandes mercados.

3 Reducción potencial de auditorias de calidad. Uno de los beneficios mas mencionados que puede traer el registro de certificación ISO 9000 es la reducción y en algunos casos la eliminación, de las auditorias de calidad por parte de los clientes puesto que el registro ISO 9000 es garantía de un sistema de calidad confiable y por ello los clientes lo toman como tal y obvian las auditorias, evitándole al proveedor registrado gastos y molestias ocasionadas por las auditorias. Esto beneficiara particularmente a las empresas que participan en mercados donde las auditorias son un requisito del cliente y las empresas que tienen que someterse con frecuencia las auditorias.

2.16.1. ¿Cuál es el objetivo de ISO 9000:2000?

Desarrollar un sistema de aseguramiento de calidad que permita mejorar continuamente, al corregir y prevenir los defectos.

A través del sistema de calidad, construido con base en la norma ISO 9001:2000, se lograra la satisfacción de los clientes a través del cumplimiento e los requisitos de calidad, la reducción en la variación de las características que afectan la calidad del producto, reduciendo el desperdicio en la fabricación.

Los requisitos de la norma muestran una manera responsable, sensible y practica de administrar a una organización, evitando las no conformidades en todas las etapas de la realización del producto.

2.16.2. ¿Cuál es el alcance de ISO 9000:2000?

Este sistema se aplica a todos los departamentos de cualquier tipo de organización, a sus proveedores y a todos los elementos que tengan el impacto en la calidad.

2.16.3. ¿Quién necesita los ISOs?

Todas aquellas empresas que venden un producto a un consumidor final o intermedio, cualquiera que este sea, clasificadas como grandes, medianas, pequeñas o micro empresas.

Aquellas empresas que venden un servicio dirigido a un cliente final o intermedio, clasificadas como grandes, medianas, pequeñas o micro empresas.

Empresas que venden un producto y proporcionan unos servicios clasificados como grandes, medianas pequeñas o micro empresas y se ubican en cualquiera de los siguientes sectores: hospitales, restaurantes, líneas áreas.

2.16.4. ¿Porqué los estándares son tan importantes?

Muchas compañías requieren que sus proveedores estén certificados bajo el estándar ISO 9000 y debido a esto, las compañías certificadas encuentran que sus oportunidades de mercado se han incrementado. Además, la conformidad de la compañía con el estándar ISO 9000 asegura que tiene un sistema de aseguramiento de calidad sólido.

Las compañías certificadas han tenido reducciones dramáticas en las quejas de cliente, reducciones significativas en costos de operación y un incremento en la demanda de sus productos y servicios.

2.16.5. Beneficios de la Conformidad a ISO 9000:2000

Los siguientes son algunos de los muchos beneficios que las compañías reportan que han ganado al implementar los sistemas de calidad ISO 9000:

- Mejor control de sus operaciones.
- Mejoramiento en la calidad de servicio a sus clientes con aseguramiento.
- Un sistema de calidad extenso y formal.
- Incremento en la retroalimentación del empleado en el proceso de toma de decisiones.
- Mejora en la habilidad de dar seguimiento a los procedimientos.
- Incremento en la habilidad para determinar la causa raíz de los errores.
- Reducción de costos por debajo de la competencia.
- Creación de sistemas de ahorro de costos asegurando que su personal sepa desempeñarlo.
- Fomenta una actitud positiva de orden y limpieza que facilita el cumplimiento con otras normas.
- Facilita la planeación de la empresa y de la calidad.

- Proporciona un método universal para el desarrollo, implantación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad de la empresa.
- Establece los fundamentos para la operación e introduce la calidad en los procesos y las operaciones.
- Ayuda a impartir los conocimientos acerca de las interrelaciones organizativas.
- Contribuye a concientizar al personal para que se autoevalúe y determine el grado de cumplimiento con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- Reconocimiento internacional y respeto a las organizaciones certificadas.
- Mejora la calidad de los procesos, productos y servicios como consecuencia de una actitud disciplinada y sustentada en los principios de la calidad.
- Mayor variedad de productos ante una mayor demanda y amplitud de la cartera de clientes.
- Mejora los tiempos de entrega como efecto de hacer las cosas bien a la primera vez y de una mayor planeación de los procesos.

2.16.6.1. ¿Cómo impacta la ISO 9000:2000 en los empleados?

- Los empleados tiene interés en lograr el certificado.
- La empresa se comporta como un gran equipo, nadie se siente excluido y todos aportan ideas y soluciones.
- Mejora la moral y la motivación, los empleados saben que tienen voz y voto en la producción y en las operaciones y sus responsabilidades están mejor definidas.
- El diseño de los documentos es mas fácil y rápido, los empleados saben lo que hacen mejor.

- Transparencia, los miembros de la gerencia pueden mostrar que son sinceros y abiertos y que no tiene nada que ocultar.
- Cambian la forma en que se completa el trabajo aceptando voluntariamente nuevas ideas.
- Los empleados tienen una mayor percepción de su autoestima como consecuencia de la capacitación asociada al desarrollo del sistema de gestión de la calidad.

2.17. ¿Que deben cumplir las empresas de transporte de carga antes de implementar ISO 9000?

Cuando una empresa que presta los servicios de transporte de carga de mercancías, Decide implementar un SGC (Sistema de Gestión de la Calidad).

Debería primero tomar nota de las siguientes actividades preliminares:

- Definir en cual tipo de carga es más fuerte, esto reducirá los requisitos legales a cumplir.
- Entienda que así la organización no disponga de vehículos propios, es responsable de la capacitación constante de los conductores, en temas como, mercancías peligrosas, manejo defensivo entre otras.
- Buscar sistemas sofisticados o simples que permitan mantener actualizada la información del vehiculo y conductor, tales como seguros, pase, certificados y advertir de manera anticipada los vencimientos de los mismos.

- Llevar un control de las reparaciones de los vehículos y sus unidades de carga, así como de los vehículos que no sean propios, para estos casos, la organización debe elegir ese grupo de vehículos, con los que más labora y traducir la información en indicadores de mantenimiento.
- Realizar inspecciones de idoneidad del vehículo, de manera aleatoria antes del cargue.
- Realizar seguimiento vehicular de la carga, ya sea por GPS, puestos de control o de manera virtual, lo importante es que el vehículo responda a la ubicación geográfica preestablecida.
- Solicitar hojas de seguridad del producto y darlas a conocer a los conductores.

CAPITULO III

CASO PRÁCTICO

3.1. Reseña histórica de Express Olvera S.A. de C.V.

En 1930, el Sr. Héctor Olvera crea una empresa llamada Villa Nueva S.A. basándose en las necesidades de proveer servicio de transporte de carga a nivel nacional, como una visión basada en el crecimiento, fueron un conjunto de ideas innovadoras para la época para que se dieran un primordial lugar a la satisfacción de los clientes, conforme fue pasando el tiempo el mayor de sus hijos Héctor Conrado Olvera Becerra fue apoyando el negocio pequeño de su padre para sacarlo adelante, fue pasando el tiempo y su hijo conforme el fruto de su trabajo, en el año de 1960 empieza a formar una empresa llamada Express Huatulco S.A. de C.V. en la cual logra la adquisición de nuevas unidades para darle mayor capacidad de respuesta a las exigencias del mercado, bajo unas características de crecimiento ajustadas a todas las necesidades que se daban en ese tiempo en donde a pesar de los cambios políticos, el sector transporte se vio favorecido, se decide abrir una sucursal en la ciudad de Veracruz la cual sus hijos llamando a la empresa Transportadora y Consolidadora Huatulco S.A. de C.V. esto favoreció

mucho ya que conforme fueron pasando los años y el trabajo duro de sus hijos y la entrega fue creciendo la empresa favorablemente, es cuando ya el Sr. Juan Carlos Olvera Gaytan decide independizarse por el año de 1984 y formar el propiamente su empresa de transportes llamada Express Olvera S.A. de C.V. lo cual progresivamente haciendo realidad un sueño anhelado la empresa empieza a tomar una ventaja, ya que su objetivo primordial era el de brindar servicio a sus clientes, se va haciendo de más camiones y va abriendo sus campos hacia agencia aduanales grandes para proveer un servicio de carga excelente, se ha logrado la aceptación de la empresa del Sr. Olvera como una empresa líder en el ramo y capaz de garantizar seguridad, responsabilidad y confianza.

3.2. Análisis Foda

A Continuación se presenta un análisis esquematizado en relación con las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa Express Olvera S.A. de C.V., mediante el cual se podrán detectar aquellas necesidades.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Imagen ❖ Rutas disponibles ❖ Unidades de transporte propio ❖ Seguridad en los servicios ❖ Control y comunicación de personal en el transcurso de la entrega ❖ Mantenimiento periódico al equipo de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Servicio terrestre internacional ❖ Abrir sucursales para ampliar cobertura de mercado

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">❖ Falta de sistematización computarizada en el área administrativa❖ Equipo de transporte justo❖ No contar con una certificación<ul style="list-style-type: none">❖ Falta de capacitación al personal administrativo y operativo	<ul style="list-style-type: none">❖ Accidentes<ul style="list-style-type: none">❖ Huelga de operadores❖ Precios de competencia❖ Precios de combustible❖ Empresas de transporte certificadas.❖ Incremento en Impuestos❖ Recesión de la economía por la mala implementación de políticas

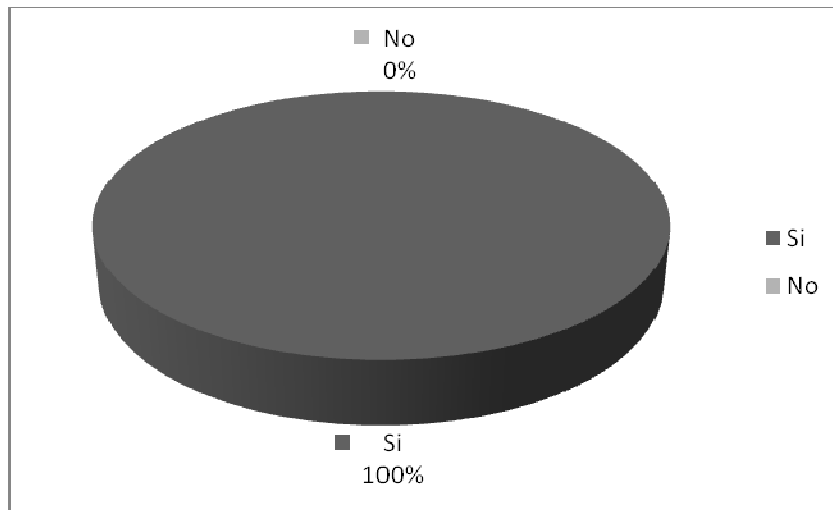
3.3. Graficas

A continuación se hará mención de los resultados del instrumento aplicado en graficas.

Pregunta No. 1 ¿Cuenta con la certificación ISO 9000 en su empresa?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Si	9	100%
No	0	0%



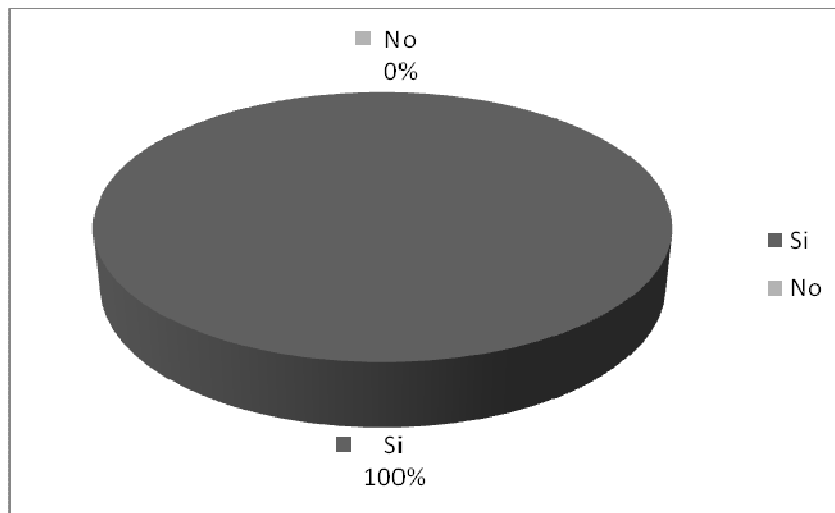
Interpretación:

Los resultados muestran que la mayor parte de las empresas cuentan con la certificación esto afirma que el contar con la norma de certificación es una mejora en su empresa y en el servicio que se brinda, dándole una satisfacción propia al cliente.

Pregunta No. 2 ¿Cree que es importante la certificación ISO 9000 para su empresa?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Si	9	100%
No	0	0%



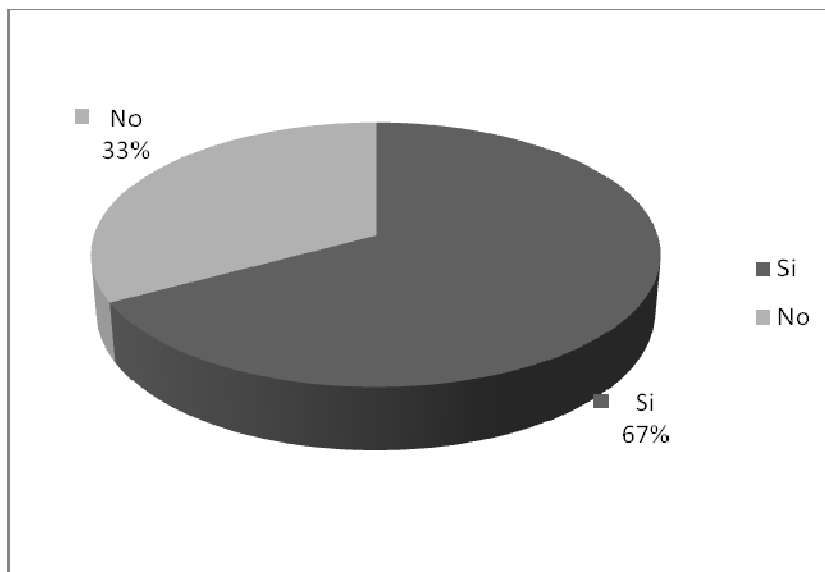
Interpretación:

De acuerdo al numero de respuestas positivas se puede decir que es importante la certificación ISO 9000 ya que genera muchas ventajas, tanto la empresa, como también el servicio que brinda se vuelve eficaz y tienes un punto más a tu favor a diferencia de las demás empresas que no cuentan con la misma.

Pregunta No. 3 ¿Cree usted que deben eliminarse algunos requerimientos para obtener la certificación ISO 9000?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Si	6	67%
No	3	33%



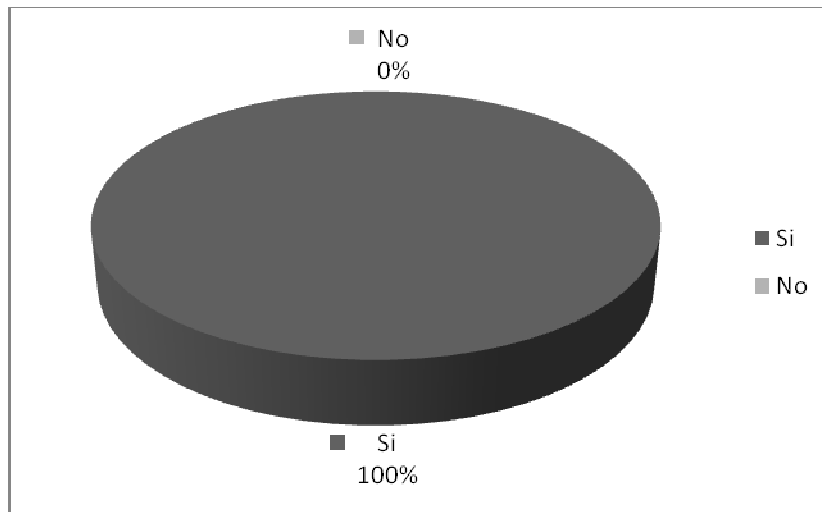
Interpretación:

En las respuestas obtenidas con las personas encuestadas, se observa que son más las empresas que afirman que deben eliminarse ciertos requerimientos de la norma, puesto que sino se cumplen con todos los requerimientos exigidos, no esta apta tu empresa para obtener una certificación ISO.

Pregunta No. 4 ¿Al ser una empresa certificada con la norma de calidad ISO 9000, le brinda ventaja respecto a las empresas de la competencia, que no se han certificado?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Si	9	100%
No	0	0%



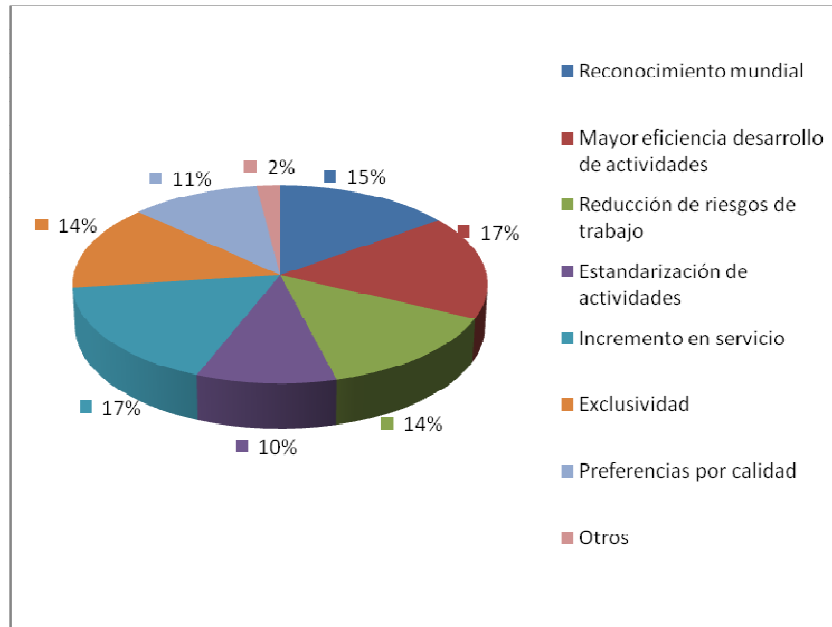
Interpretación:

De acuerdo al número de respuestas positivas, cabe destacar que al ser una empresa certificada por dicha norma genera ventajas hacia aquellas empresas las cuales no cuentan con la misma.

Pregunta No. 5 Las ventajas que tiene al contar con esta certificación

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Reconocimiento mundial	66	15%
Mayor eficiencia desarrollo de actividades	78	17%
Reducción de riesgos de trabajo	64	14%
Estandarización de actividades	43	10%
Incremento en servicio	75	17%
Exclusividad	64	14%
Preferencias por calidad	48	11%
Otros	9	2%



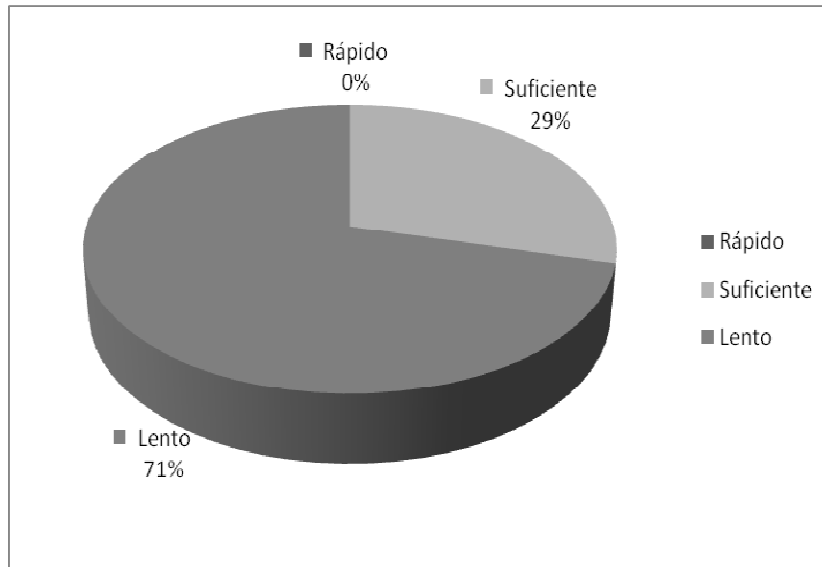
Interpretación:

Los resultados muestran que la mayor parte de las empresas ven reflejados como una ventaja de contar con esta certificación a la mayor eficiencia en el desarrollo de las actividades, puesto que todo ya tiene un control, también se ve como un punto favorable el incremento del servicio, el tener un reconocimiento mundial, el llegar a tener un menor riesgos de trabajo y una exclusividad.

PREGUNTA No 6 ¿Considera que el tiempo del proceso de certificación es?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Rápido	0	0%
Suficiente	2	22%
Lento	7	78%

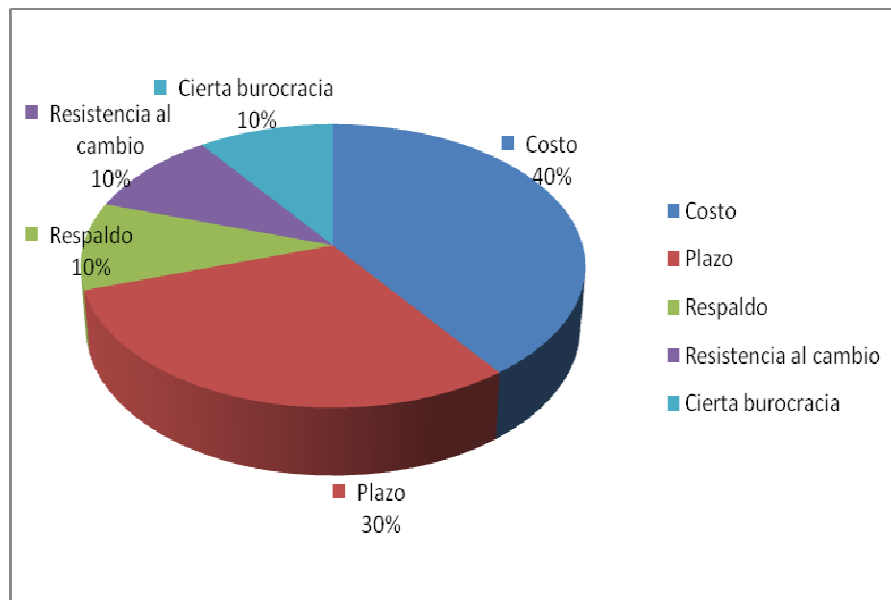
**Interpretación:**

Los resultados muestran que la mayor parte de las empresas encuestadas dicen que el tiempo del proceso de certificación lo consideran lento, ya que todo el trámite de la documentación y papeleo es un proceso que se considera tardado, puesto que se tiene que verificar todos los aspectos para que la empresa los cumpla y pueda adquirir dicha certificación.

Pregunta No 7 ¿Qué desventajas encuentra el contar con la norma?

FRECUENCIA DE RESPUESTA

Alternativa de respuestas	No. De respuestas	Porcentaje de respuestas
Costo	4	40%
Plazo	3	30%
Respaldo	1	10%
Resistencia al cambio	1	10%
Cierta burocracia	1	10%



Interpretación:

En las respuestas obtenidas respecto a las desventajas que se han observado en las empresas certificadas al contar con la norma son primordialmente el costo, así como también el plazo, tomando en cuenta que llega a existir ciertos inconvenientes en cuanto al personal de la empresa.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusión

Uno de los objetivos de este trabajo es comprobar si existen ventajas o desventajas al adquirir la certificación, tomando en cuenta que la cultura de calidad cada día abarca más y con mayor profundidad, esa cultura que se puede resumir como hacer las cosas bien desde el principio hasta el final de un proceso; son cada vez más las empresas que buscan alcanzar esto, para ofrecer calidad a sus clientes y mantenerse en un nivel alto de competitividad. Para algunas empresas el costo y tiempo constituyen un obstáculo real, aunque en realidad este es un requisito para alcanzar una certificación, el análisis cuidadoso de una norma y su flexibilidad pueden contribuir a la implementación exitosa en la empresa, en esta investigación se detectan ventajas de un sistema de gestión de la calidad para lograr competitividad, reconocimiento nacional e internacional, crecimiento a nuevos mercados, mejora la logística, interacción con otros sistemas y sectores; los beneficios de obtener un sistema de gestión de calidad, así como una certificación basada en los planteamientos de la norma ISO 9000, requieren

de inversión en recursos humanos, materiales y económicos, seguimiento, responsabilidad y constancia en los procedimientos de implantación.

Con lo anterior se puede afirmar que la hipótesis es aceptable, ya que si se generaría una ventaja competitiva en las empresas de transporte al contar con una certificación de calidad ISO9000.

4.2. Recomendaciones

Conociendo los requisitos, las expectativas y las ventajas de dicha norma, se verifica que la empresa Express Olvera S.A. de C.V. si cumple con los requerimientos de la certificación de calidad y en virtud que para esta empresa los recursos económicos, materiales y financieros no son una limitación. Se recomienda proceder con los trámites para la implantación de la norma ISO 9000, toda vez que la única desventaja que se observa es la lentitud con la que se realiza dicha tramitación.

4.3. Modificaciones de ISO 9000:2000 a ISO 9001:2008

La nueva norma ISO 9001, en versión 2008, no incorpora nuevos requisitos, sino cambios para aclarar los requisitos ya existentes en la norma ISO 9001, de la versión 2000, así como para mejorar la compatibilidad con la norma ISO 14001:2004.

A continuación se relacionan los principales cambios que pueden afectar al desempeño de los sistemas de gestión de la calidad, haciéndose expedido aquellos que, por su escasa relevancia, no tienen influencia sobre el sistema (tales como cambios en el prólogo, en la introducción, mejora de la redacción de algunos párrafos, desdoblamiento de párrafos o supresión de referencias a normas obsoletas).

Cabe destacar que durante la elaboración de este trabajo de investigación se estuvo trabajando con la certificación ISO 9000:2000, mientras transcurrió la investigación se dio el cambio de la certificación ISO 9001:2008, a continuación se presentaran unas tablas de la comparación de dichas certificaciones.

AENOR

APARTADO DE LA NORMA	CAMBIOS QUE AFECTAN AL SISTEMA	COMPROBACIÓN
<p>1. Objeto de aplicación</p> <p>2. 1.1. Generalidades</p> <p>Se incorpora expresamente en los requisitos el término “legales”</p> <p>Se amplía el concepto de producto a “cualquier resultado”</p>	<p>a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.</p> <p>b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y los reglamentarios aplicables.</p> <p>NOTA 1: En esta norma internacional el término “productor” se aplica únicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El producto destinado a un cliente o solicitado por el. - Cualquier resultado previsto resultante de los procesos de realización del producto. 	<p>¿Se ha incluido el término “legal” en la documentación del sistema de gestión?</p>
<p>1.2. Aplicación</p> <p>Se incorpora “legales” Pág.3</p>	<p>“Cuando se realicen..... para proporcionar productos que cumplan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables”</p>	<p>¿Se ha incluido el término “legal” en la documentación del sistema de gestión?</p>
<p>2. Normas para consulta</p> <p>Se realiza una nueva redacción cambiando el texto por completo y se actualiza la versión de norma ISO 9000</p>	<p>Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha... incluyendo cualquier modificación.</p> <p>ISO 9000:2005 sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario</p>	<p>¿Se ha tenido en cuenta la terminología de la norma UNE EN-ISO 9000:2000?</p>

AENOR

<p>3. Términos y definiciones</p> <p>Se eliminan los párrafos 2 y 3 en los que se hacía referencia a los intervinientes en la cadena de suministro (proveedor, organización, clientes)</p>	<p>Se mantienen los párrafos 1 y 4</p> <p>“para el propósito de esta norma internacional, son validos.... En la norma ISO 9000”.</p> <p>“a lo largo del texto de esta norma internacional, cuando se utilice el termino producto... también servicio”.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>4. Sistemas de gestión de la calidad</p> <p>4.1. Requisitos generales</p> <p>Párrafo 2 punto a) se sustituye por determinar. Punto e) se incorpora “cuando sea aplicable” párrafo 4</p> <p>Se sustituye el control sobre dichos procesos por el tipo y grado de control a plicas sobre dichos procesos y “identificado” por “definido”.</p> <p>Notas: La nota pasa a denominarse nota 1 y en ella se sustituye “deberán” por “incluyen”, “actividades de gestión” por “actividades de la dirección” y se incluyen procesos de el análisis y mejora. Además se incluyen dos nuevas notas, la nota 2 y la nota 3, para aclarar el concepto de proceso contratado externamente, las responsabilidades de la organización en relación con estos procesos y factores que pueden influir a la hora de definir el tipo y grado de control o aplicar a dichos procesos.</p>	<p>a) determinar los procesos necesarios.</p> <p>e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis.</p> <p>El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>Nota 1: los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección la provisión de los recursos, la realización del producto y la medición, el análisis y la mejora.</p> <p>Nota 2: un proceso contratado externamente se identifica como aquel que es necesario para el sistema de gestión de la calidad de la organización pero que se ha decidido que los desempeñe una externa de la organización.</p> <p>Nota 3: asegurar que el control sobre los procesos contratados externamente exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos lo requisitos del cliente legales y reglamentarios, el tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciando por factores tales como:</p>	<p>¿Se ha sustituido “identificar” los procesos por “determinar” los procesos en la documentación del sistema de gestión?</p> <p>¿Dentro de los procesos necesarios, se han determinado los correspondientes a la dirección y al análisis y la mejora?</p> <p>¿Se ha definido el tipo y grado de control sobre los procesos subcontratados externamente?</p>

AENOR

	<p>a)El impacto potencial del proceso contratación externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos.</p> <p>b)El grado en el que se comparte el control sobre el proceso.</p> <p>c)La capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.</p>	
<p>4.2. Requisitos de la documentación 4.2.1. Generalidades Se incorpora el término “registro” en los puntos c) y d) y se elimina el punto e). Se amplía la nota 1 incluyendo aclaraciones al procedimiento documentado.</p>	<p>c)Los procedimientos documentados y los registros requeridos en esta norma internacional, y</p> <p>d)Los documentos incluyendo los registro que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.</p> <p>Nota 1: cuando aparece el término “procedimientos documentado” dentro de esta norma internacional, significa que el procedimiento se ha establecido documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. El requisito de tener un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.</p>	Nada a señalar
<p>4.2.3. Control de los documentos Se incorpora el matiz de que los documentos de origen externo que la organización debe someter a control, son aquellos que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad</p>	<p>f) Asegurarse de que los documentados 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.</p>	<p>Los documentos de origen externo que controla la organización ¿son los necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de calidad?</p>

AENOR

<p>4.2.4. Control de los registros Se mejora la redacción y se divide el párrafo existente en tres a la vez que se incorpora a continuación del sistema de gestión de la calidad “deben controlarse” y se sustituye “el tiempo de retención” por “retención”. Además se aclara que la recuperación incluye la localización y acceso.</p>	<p>Los registros establecidos para proporcionar... del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.</p> <p>La organización deben establecerse un procedimiento documentado para ... la recuperación (localización y acceso).</p>	<p>El procedimiento de gestión de la documentación ¿especifica la localización, acceso y retención de los registros?</p>
<p>5.Responsabilidad de la dirección 5.5.2. Representante de dirección Se matiza que el representante tiene que ser un miembro de la dirección de la organización.</p>	<p>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:</p>	<p>¿El representante de la dirección es un miembro de la dirección de la organización?</p>
<p>6.Gestión de los recursos 6.2.1.Generalidades Se sustituye “calidad del producto” por “conformidad” con los requisitos del producto incluyendo una nota para aclarar este concepto.</p>	<p>El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los registros del producto debe ser competente con base en la educación. Formación, habilidades y experiencia apropiadas. Nota: 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.</p>	<p>¿Se asegura la competencia de todo el personal que afecta a la conformidad con los requisitos del producto?</p>

AENOR

<p>6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación Se modifica el título del capítulo debido al cambio de orden del término formación. Se modifica el punto a) Sustituyendo calidad del producto por conformidad con los requisitos del producto. Se modifica el punto b) incluyendo cuando sea aplicable y se sustituye satisfacer dichas necesidades por lograr la competencia necesaria.</p>	<p>Competencia, formación y toma de conciencia</p> <p>a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto.</p> <p>b) Cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>6.3. Infraestructura Se matizan lo servicios de apoyo en el punto c) incorporado “sistemas de información”</p>	<p>C) Servicios de apoyo tales como transporte, comunicación o sistemas de información.</p>	<p>¿Se ha tenido en cuenta esta aclaración?</p>
<p>6.4. Ambiente de trabajo Se incorpora una nota para aclarar el concepto “ambiente de trabajo”</p>	<p>Nota: El termino 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 y las condiciones climáticas.</p>	<p>¿Se ha tenido en cuenta esta aclaración?</p>
<p>7, Realización del producto 7.1. Planificación de la realización del producto Se incorpora el termino medición</p>	<p>c) Las actividades requeridas de verificación, validación seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba.</p>	<p>¿Se ha incluido este término en la documentación del sistema de gestión?</p>

AENOR

<p>7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el producto. Se sustituye: punto c) relacionado con el por aplicables., punto d) determinado por considere necesario. Se incluye una nota para aclarar el concepto de actividades posteriores a la entrega del producto.</p>	<p>c) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario. Nota : Las actividades posteriores a la entrega del producto incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.</p>	<p>Nada a señalar ¿Se ha tenido en cuenta esta aclaración para actividades posteriores a la entrega?</p>
<p>7.3.1. Planificación del diseño y desarrollo Se incorpora una nota para aclarar la forma de llevar a cabo y registrar la revisión, la verificación y validación del diseño.</p>	<p>Nota: La revisión del diseño y desarrollo la verificación y la validación 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.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>7.3.3. Resultados del diseño y desarrollo Se incorpora una nota para realizar el contenido del punto b) en relación con la información para la producción y la prestación del servicio.</p>	<p>Nota: La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.</p>	<p>En caso de aplicar el apartado 7.3. ¿Ha tenido en cuenta esta aclaración?</p>
<p>7.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio Se sustituye en el punto d) dispositivos por equipos y se añade en el punto f) del producto.</p>	<p>d) La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición, f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.</p>	<p>Nada a señalar</p>

AENOR

<p>7.5.3. Identificación y trazabilidad Se matiza que la identificación del estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición se debe realizar a través de toda la realización del producto.</p>	<p>La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>7.5.4. Propiedad del cliente Se amplía el alcance de la nota a los datos personales.</p>	<p>Nota: La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.</p>	<p>¿Gestiona los datos personales propiedad de los clientes?</p>
<p>7.6. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición Se sustituye en el título como en el texto del capítulo, el término dispositivo por equipo. Se elimina (véase 7.2.1.) Se incluye en el punto a) el hecho que los equipos puedan calibrarse y verificarse y la referencia al apartado 4.2.4. Se elimina la nota existente de referencia a las normas y se incluye una nueva nota aclaratoria para matizar las actividades que comprendería la conformación de la capacidad del software.</p>	<p>Control de los equipos de seguimiento y de medición. La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición. a) calibrarse o verificarse o ambos a intervalos especificados debe registrarse la base utilizada para o la calibración o la verificación (véase 4.2.4.) Nota: la conformación de la capacidad del software para satisfacer la aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.</p>	<p>Nada a señalar</p> <p>¿Se tiene en cuenta para la confirmación de la capacidad del software la verificación y gestión de la configuración?</p>

AENOR

<p>8. Medición, análisis y mejora 8.1. Generalidad Se sustituye “del producto” por “con los requisitos del producto”</p>	<p>a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>8.2.1. Satisfacción del cliente Se incorpora una nota para aclarar las fuentes que se pueden utilizar para realizar el seguimiento de la percepción del cliente.</p>	<p>Nota: 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 negocio, las felicitaciones, las garantías utilizadas, los informes de los agentes comerciales.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>8.2.2. Auditoría Interna Se desdobra el párrafo 3 en dos nuevos aclarando el contenido del mismo. Se sustituye en el párrafo 4 “toman acciones” por “realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias”. Se modifica la nota existente para recoger las normas generales.</p>	<p>Se Deben establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorias, La dirección responsable del área que este auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones necesarias sin demora injustificada. Nota: véase la norma ISO 19011 para orientación.</p>	<p>¿Se ha modificado el procedimiento de auditoría interna, incorporado la nueva redacción?</p>
<p>8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos Se incorpora una nota para aclarar que el tipo y el grado de seguimiento y medición debe estar relacionado con el impacto sobre el producto y la eficacia del sistema.</p>	<p>Nota: Al determinar los métodos adecuados es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado 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.</p>	<p>¿Es apropiado para cada uno de los procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto?</p>

AENOR

<p>8.2.4. Seguimiento y medición del producto Párrafo 2 y 3 se matiza que la liberación del producto y la prestación del servicio es al cliente.</p>	<p>Debe mantenerse evidencia de la conformidad.... Los registros deben....la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo...</p>	<p>¿Se ha incluido este término en la documentación del sistema de gestión?</p>
<p>8.3. Control del producto Se incorpora en el párrafo 2 “cuando sea aplicable” Se menciona la redacción del párrafo 5 que pasa a ser el punto d) del párrafo 2.</p>	<p>Cuando sea aplicable la organización debe tratar los productos no conformes..... d) Tomando acciones apropiadas a los efectos o efectos potenciales de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>8.4. Análisis de datos Puntos b9, c) y d) Se corrige la referencia del apartado la norma que se hacia en el punto b) y se incorporan otras nuevas e los puntos c) y d).</p>	<p>b)La conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4.).c)Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véase 8.2.3. y 8.2.4.) y d)Los proveedores (véase 7.4.)</p>	<p>Nada a señalar</p>
<p>8.5.2. Acción correctiva Puntos f) se incorpora expresamente el término “eficiencia” para las acciones tomadas</p>	<p>f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.</p>	<p>¿Se tiene en cuenta la revisión de la eficacia de las acciones correctivas?</p>
<p>8.5.3. Acción correctiva Punto e) se incorpora expresamente el termino “eficacia” para las acciones tomadas.</p>	<p>e) Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.</p>	<p>¿Se tiene en cuenta la revisión de la eficacia de las acciones preventivas?</p>

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **Berlinches, Cerezo, Andrés:** Calidad las nuevas ISO 9000:2000 sistemas de gestión de la calidad, 6ª, Ed. Thomson paraninfo, España, 2002.
- 2.- **Canela López, José:** Gestión por la calidad total en la empresa moderna, 1ª, Ed, Panorama, México, 2003.
- 3.- **Fernández de Velasco Periz:** Gestión de la calidad orientada a los procesos, Ed. Paraninfo, México
- 4.- **Fernández, J. y Alatorre:** ISO 9000 Implantación y certificación del sistema, Ed. Porrúa, México, 1999.
- 5.- **Folgar, Francisco Oscar:** ISO 9000 Aseguramiento de la calidad, Ed. Macchi, México, 2004.
- 6.- **Galindo, Munich :** Fundamentos de administración. 5ª. Ed, México, Trillas, 2004.

7.- Gutiérrez Pulido Humberto: Calidad total y productividad, Ed. Mc Graw Hill, México 2002.

8.- Jakson, Peter, y Ashton, David: ISO 9000 BS 5750 Calidad de clase mundial, 4ª, Ed. Limusa, México, 2005.

9.- Lamprecht, James L.: ISO 9000 en la pequeña y mediana empresa, 1ª, Ed. Sayrols, España, 2002.

10.- Mercado A. Salvador: Administración y calidad Ed. Pac, México 2004.

11.- Moneda, Pola, Ángel :Gestión de la calidad, Ed. Alfa omega, Colombia, 2001.

12.- Motaño Larios, José de Jesús: ISO 9001:2000 Guía practica de normas para implantarlas en la empresa, Ed. Trillas, México, 2006.

13.- Preacta Alemán Gilberto: De la filosofía de la calidad al sistema mejora continua, Ed. Panorama, México 2002.

14.- Reza, Trosino, Jesús Carlos y Reza, Borja, Gabriela: Administración total para las organizaciones del tercer milenio, Ed. Pac, México, 2005.

15.- Rothery, Brian: ISO 14000 ISO 9000, 6ª, Ed. Panorama, México, 1999.

16.- Santillán, Lechuga, Efraín: Ley federal del trabajo reglamentos, y otros disposiciones conexos en materia laboral, ed. Ises, México, 2005.

17.- Thompson, Phillip: Círculos de calidad, como hacer que funcionen, 1ª Ed. Norma, Colombia, 1994.

18.- William A. Levinson: ISO 9000 en primera línea, 1ª, Ed. Acribia, México, 2001.