

885202



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

**INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
CLAVE. 8852-02

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
PARA EMPRESAS DE SERVICIOS BASADO
EN LA NORMA ISO-9001:2000”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
P R E S E N T A
LUIS RÉGULES ALCARAZ**

ASESOR: M.A. HECTOR HORTON MUÑOZ

ACAPULCO, GRO.

ABRIL DEL 2005

m343997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Agradecimientos y Dedicatorias

A Dios:

"Porque todo lo puedo en Cristo que me fortalece"

Filipenses 4:13

A Dios mi Señor por haberme dado la fortaleza y la sabiduría para seguir adelante y conseguir este gran logro en mi vida.

A mis padres:

Por haberme dado la vida, el amor, el cariño, la comprensión y todo el apoyo que todo hijo pudo haber deseado.

A Marcela:

Quién, en las buenas y en las malas, ha estado conmigo desde el comienzo de este proyecto y desde mucho tiempo atrás y me ha brindado todo su amor y apoyo incondicional.

A mis Compañeros y Amigos:

Con quienes he compartido esfuerzos para salir siempre adelante en todo tipo de adversidades.

A mis Profesores y Asesores:

Que siempre aportaron ese grano de experiencia y conocimientos fundamentales para mi desarrollo profesional.

A todos, que de alguna manera siempre han formado parte fundamental de mi vida, les dedico este trabajo que hoy cierra un bello episodio que nunca olvidaré.

A todo ustedes

GRACIAS

ÍNDICE

	Pag.
Índice	1
I. Introducción.	4
1. Selección y delimitación del tema.	6
2. Objetivos.	7
3. Justificación.	8
4. Hipótesis.	9
II. Metodología de la investigación.	11
III. Marco histórico.	12
1. Historia.	12
2. ¿Qué es ISO?	13
3. ISO en México.	15
IV. Marco de referencia	19
1. Sistema de Gestión de Calidad.	19
2. Empresas de servicios.	23

V.	Marco teórico.	26
	1. Importancia de crear un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas de servicios.	
	2. ¿Por qué es importante certificar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001: 2000?	26
		27
VI.	Fundamentos del Sistema de Gestión de Calidad.	29
	1. Requisitos para los Sistemas de Gestión de Calidad.	30
	2. Enfoque del Sistema de Gestión de Calidad.	31
	3. Enfoque basado en procesos.	33
	4. Política y objetivos de calidad.	35
	5. El papel de la alta dirección dentro del Sistema de Gestión de Calidad.	36
	6. Valor y tipos de documentos utilizados en los Sistemas de Gestión de Calidad.	36
	7. Evaluación de los Sistemas de Gestión de Calidad.	38
	8. Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad.	39
	9. Revisión del Sistema de Gestión de Calidad.	40
	10. Autoevaluaciones.	41

11. Mejora continua.	41
12. Papel de las técnicas estadísticas.	42
VII. Diseño del Sistema de Gestión de Calidad.	44
1. Objetivos y campo de aplicación.	45
2. Referencias normativas.	46
3. Términos y definiciones.	47
4. Sistema de Gestión de Calidad.	48
5. Responsabilidades de Dirección.	55
6. Gestión de recursos.	60
7. Realización del producto.	63
8. Medición, análisis y mejora.	92
VIII. Conclusiones.	102
IX. Recomendaciones.	105
Glosario de términos.	108
Anexo I.	122
Anexo II.	126
Anexo III.	128
Fuentes de consulta.	134

I. INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación esta dirigido al diseño de un Sistema de Gestión de Calidad aplicado a las empresas que tienen como actividad la prestación de servicios, dicho Sistema de Gestión de Calidad se basa en la normativa ISO 9001: 2000.

Debido a que las exigencias de los consumidores o clientes día con día son mayores y en los mercados la competencia cada vez es mayor y se encuentra en crecimiento, las compañías a lo largo de todo el mundo deben preocuparse por mejorar su desempeño, para así satisfacer las exigencias de las partes interesadas, llámense éstas, la alta dirección, los accionistas o los mismos clientes.

Los Sistemas de Gestión de Calidad han venido a darle a las organizaciones ese valor agregado que les ayuda a proporcionar a las partes interesadas la satisfacción de que el producto o servicio que se le esta proporcionando ha sido realizado siguiendo un estricto proceso de elaboración o producción.

Los Sistemas de Gestión de Calidad además de proporcionar a las organizaciones la satisfacción de sus partes interesadas, proporciona también mayor eficiencia y eficacia en sus procesos de producción, refiriéndose de igual manera para empresas de producción como de servicio.

La series de normas de la Organización Internacional de Normalización o ISO (*International Organization for Standardization*) han dado la vuelta al mundo entero y México ha sido una de las naciones que ha adoptado estas normas como guía para el aseguramiento de la calidad en las organizaciones mexicanas.

De esta manera, con el apoyo de estas normas se desarrollará en este trabajo de investigación el proceso de elaboración o diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2000 dirigido principalmente a las empresas prestadoras de servicios.

1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

En los últimos años, dentro de la administración se ha desarrollado un área muy controvertida debido a que en un principio se pensaba que el implantarla resultaba demasiado costoso y que finalmente no era rentable para las organizaciones, sin embargo, hoy en día se sabe que ya no se puede hablar de hacer las cosas bien, sino de mantener un nivel de estandarización adecuado en la elaboración de un producto o de un servicio. La calidad ha sido un tema muy discutido, pero algo que si se puede decir al respecto, es que ahora se sabe que buscar la calidad en las organizaciones, resulta en una baja en los costos y por lo tanto una mayor ganancia.

Tomando como base fundamental el tema de calidad, el siguiente trabajo de investigación será denominado como "Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para empresas de servicios basado en la norma ISO 9001: 2000", basándose en la aplicación de esta norma en cualquier empresa de servicios como pueden ser de diversión, alimentos, etc.

2. OBJETIVOS

- Explicar el significado de Sistema de Gestión de Calidad.
- Explicar el significado y origen de la serie de normas de calidad ISO.
- Explicar la importancia de implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las organizaciones.
- Demostrar la importancia que tiene el implementar un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas de servicios principalmente en Acapulco.
- Demostrar la forma de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para las empresas de servicios en conformidad con la norma ISO 9001: 2000.

3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este trabajo de investigación tiene dos finalidades, la primera es en beneficio del investigador, la cual es con el fin de cumplir con un requisito para la obtención del título profesional de Licenciado en Administración.

La segunda finalidad de este trabajo de investigación es en beneficio de la sociedad acapulqueña, puesto que se demostrará la forma en como se diseña un Sistema de Gestión de Calidad aplicado a las empresas de servicio.

Hoteles, restaurantes, discotecas, agencias de viajes, etc., brindan servicios a sus clientes, sin embargo, está demostrado que día con día las exigencias y los requerimientos de los clientes son cada vez mayores, por lo que las empresas deben de desarrollar mejoras que puedan cumplir con las expectativas de dichos clientes.

Implementando un Sistema de Gestión de Calidad, las empresas lograrán desarrollarse como tales y además de lograr la satisfacción de sus clientes, también lograrán obtener mayor eficiencia y eficacia en su desempeño. Es por eso, que se pretende desarrollar este trabajo de investigación para que sirva como una herramienta para las empresas de la Ciudad y Puerto de Acapulco, las cuales debido a que se encuentran en un destino turístico son en su mayoría prestadoras de servicios.

4. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL.

Las organizaciones prestadoras de servicios pueden encontrar en las normas ISO la oportunidad de mejorar sus procesos, otorgando así a sus clientes la máxima satisfacción de sus necesidades o requerimientos, agilizando su trabajo y permitiendo que sus servicios sean homogéneos.

HIPÓTESIS SECUNDARIAS.

Hoy en día los distintos mercados son cada vez más competitivos, las organizaciones deben de dar lo mejor de sí y deben desarrollarse continuamente para ocupar y lograr mantener una posición en el mercado que les permita generar beneficios tanto para los clientes, para los accionistas como para sí misma.

Las organizaciones que permanecen estables en un nivel de competitividad, corren el riesgo de ser devoradas tarde o temprano por la globalización y solamente la mejora de su desempeño puede darles las herramientas suficientes para mantenerse en la competencia.

Los Sistemas de Gestión de Calidad pueden proporcionar a las organizaciones la estructura y la consistencia para poder, no sólo

mejorar su desempeño y su productividad, sino que también para lograr permanecer en el mercado e ingresar en otros.

La serie de normas de calidad ISO es una herramienta que permite a las organizaciones diseñar e implementar Sistemas de Gestión de Calidad que les permitan incursionar en mercados internacionales a través de la certificación. Todas aquellas organizaciones que logren implementar un Sistema de Gestión de Calidad podrán desarrollar mejoras en su desempeño, encontrar áreas de oportunidad que contribuyan al incremento de su productividad y eficientar sus procesos de producción, no importando el tipo de industria que sea.

En el anexo I se encontrarán estadísticas sobre las entidades económicas que pueden servir como apoyo para la complementación de la introducción de este trabajo de investigación.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Debido a que el siguiente trabajo de investigación denominado como "Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para empresas de servicios basado en la norma ISO 9001: 2000" estará basado principalmente en las normas ISO 9000 y su representación en México con la serie de normas mexicanas; se puede definir este proyecto como un trabajo de investigación documental.

Es importante mencionar que antes de comenzar con el desarrollo de esta Tesis se debe de hacer la aclaración de que, para efectos de diferenciación, todo lo extraído de las normas será presentado con letra normal, mientras que lo aportado por el escritor de esta Tesis será presentado con letra normal y en negrita:

Ejemplo:

Fuentes

Tesista

III. MARCO HISTÓRICO

1. HISTORIA

Mucha gente piensa que la calidad tuvo su origen en Japón, a través de Kaoru Ishikawa en la década de los 80's, sin embargo, el origen de la calidad comenzó años atrás en la década de los 50's con el rumano Joseph M. Juran, quien en 1951 publicó su primer trabajo de calidad llamado "Manual de control de calidad". Juran llevó la calidad a Japón cuando dio asesoría a las empresas de mayor importancia sobre la calidad y cómo lograrla dentro de los procesos de producción. Juran entendía como calidad a "la ausencia de deficiencias que puedan presentarse"¹.

Otro personaje que llevó la calidad al Japón fue Edward Deming, quien desarrolló un concepto de calidad total e instruyó a los japoneses sobre su importancia. Se ha logrado establecer que al utilizar los principios de Deming la calidad aumenta y por lo tanto bajan los costos y los ahorros se le pueden pasar al consumidor.²

^{1,2} Padilla Gabriel. Autores de Calidad. <http://monografias.com/trabajos10/quesca/quesca.shtml>

Cuando los clientes obtienen productos de calidad las compañías logran obtener mayores ingresos. La influencia de Deming ha sido tan grande que hoy en día existe el premio Deming, el cual es reconocido mundialmente como premio a la calidad empresarial.

Finalmente Kaoru Ishikawa japonés que, entre otras aportaciones, contribuyó con un trabajo de control de calidad a nivel empresarial que enfatizaba que la calidad debe observarse y lograrse no sólo a nivel de producto, sino también en el área de ventas, calidad de administración, toda la organización en sí, e incluso en la vida personal. Ishikawa decía que: "practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor".³

2. ¿QUÉ ES ISO?

La economía mundial esta viviendo un proceso de integración sin par en la era moderna, por lo que ninguna nación escapa a lo que acontece en otras naciones.

Los cambios que se han dado en los últimos años, nos muestran que es a través de la integración de mercados como se podrá obtener un crecimiento ordenado y equitativo.

La competencia en el mercado internacional ha llegado. Ahora las compañías fabricantes europeas, asiáticas y americanas que están compitiendo entre sí por ganar nuevos mercados.

³ Padilla Gabriel. Autores de Calidad, <http://monografias.com/trabajos10/qesca/qesca.shtml>

También ha entrado en vigor la Comunidad Europea, que es la unificación de las naciones de Europa Occidental.

La serie ISO 9000 es un juego de normas de aseguramiento de calidad formulada por la directiva de la Comunidad Europea. Esta norma se ha difundido rápidamente a nivel internacional y la mayor parte de los países industrializados la están adoptando como la norma para asegurar sus sistemas de calidad.

Cabe mencionar que las Normas ISO 9000 no implican una calidad mayor en el producto, si no que ofrecen una forma normalizada para evaluar y certificar el sistema de aseguramiento de calidad de las compañías.

Las normas se desarrollaron en 1987 por la Organización Internacional de Normalización (ISO) en conjunto con la Comunidad Europea para su normalización.⁴

El propósito de ISO es promover el desarrollo de la estandarización y las actividades mundiales relativas a facilitar el comercio internacional de bienes y servicios, así como desarrollar la cooperación intelectual, científica y económica. Los resultados del trabajo técnico de ISO son publicados como estándares internacionales. En este sentido, la norma ISO 9000 es un producto de dicho proceso.⁵

4. Jáuregui H. Marco A., Manual de aseguramiento de calidad. Editorial Mac-Garw Hill
5. Revista Kiosko Estándares ISO, información específica sobre: ISO-9000 & ISO-9001
www.perspectiva.com.mx/kiosko/varios/iso.htm

Muchas personas pueden haber notado una pequeña falta de correspondencia entre el nombre oficial completo *International Organization for Standardization*, y la sigla ISO. ¿No debería ser la sigla "IOS"? Sí, si en realidad fuera una sigla. Pero no lo es.

De hecho, "ISO" es una palabra derivada de la palabra griega *isos* que significa "igual" y que es la raíz del prefijo "iso-".

Por ejemplo: isométrica = de igual medida o dimensión.

De "igual" a "estándar", la línea del pensamiento que condujo a la selección de ISO como nombre de la organización es fácil de seguir. Adicionalmente, el nombre ISO es usado alrededor del mundo para identificar a la organización, de tal forma que se evita la cantidad de siglas resultantes de traducir *International Organization for Standardization* a los diferentes lenguajes de los miembros, por ejemplo, IOS en inglés, OIN en francés. Por eso, sin importar el país que sea, la forma corta para el nombre de la Organización es y será siempre ISO.⁶

3. ISO en México.

El incremento de la competencia mundial ha llevado a las organizaciones industriales, comerciales, de servicios o gubernamentales a enfrentarse con expectativas de clientes o usuarios cada vez más exigentes.

6. Revista Kiosko Estándares ISO, información específica sobre: ISO-9000 & ISO-9001
www.perspectiva.com.mx/kiosko/variados/iso.htm

Para ser competitivas y mantener beneficios económicos, las organizaciones han recurrido a la calidad, que les permite no sólo competir en un determinado mercado, sino ganar dicha competencia al obtener contratos, aumentar sus ventas y obtener el reconocimiento de los consumidores.

El esfuerzo que han realizado las empresas al implantar un Sistema de Gestión de Calidad, les asegura que sus productos y servicios mantendrán su calidad en forma permanente y cumplirán con las expectativas del cliente e inclusive las superarán. Lograr esto no es fácil, involucra un cambio en la forma de ser de la empresa enfocando sus esfuerzos al cliente y armonizando adecuadamente las actividades de la misma.⁷

La Secretaría de Economía, preocupada por el desarrollo e implantación de la calidad en México, ha creado programas de apoyo a las empresas para su preparación y certificación en sistemas de aseguramiento de la calidad en ISO 9000.

El 11 de Diciembre de 1990, la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, a través del Diario Oficial de la Federación, aprobó las primeras ocho normas oficiales mexicanas NOM-CC. Con esta acción, México al igual que los países industrializados adopta el esquema de normalización de la ISO. Esta serie de normas surge como producto de los trabajos de evaluación de sistemas de calidad de proveedores, que realizaba en 1985 Petróleos Mexicanos con apoyo del Instituto Mexicano del Petróleo.⁷

Al llevar a cabo las evaluaciones, se encontró que al igual que Petróleos Mexicanos, otras instituciones de los sectores oficial y privado realizaban tareas similares con sus proveedores; con base en normativas y criterios diversos. Desde entonces surgió, de un grupo de especialistas en evaluaciones de sistemas de calidad bajo la dirección de la gerencia de promoción industrial de Petróleos Mexicanos, y del Instituto Mexicano del Petróleo, la idea de elaborar una normativa nacional que ayudara a establecer los lineamientos generales para el diseño, la implantación y evaluación de sistemas de calidad.

En agosto de 1988, la Dirección General de Normas distribuyó a las cámaras industriales y comités de normalización tres anteproyectos de normas oficiales mexicanas, basadas en las normas ISO 9000, presentados por el Instituto Mexicano del Petróleo, con objeto de recibir comentarios y proceder a su aprobación como normas oficiales mexicanas. Una vez conformado un grupo de trabajo adecuado, en marzo de 1989 fueron aprobadas. Posteriormente, el 7 de abril de 1989, la Dirección General de Normas emite una convocatoria para constituir formalmente el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Sistemas de Calidad (CCONNSISCAL).

Desde entonces el CCONNSISCAL ha venido trabajando en la elaboración de normas oficiales mexicanas de sistemas de calidad, con la participación creciente de instituciones tanto del sector público como del sector privado. De esta manera la versión mexicana equivalente a las series ISO 9000 se encuentra en las series NOM-CC.

Las normas oficiales mexicanas son una traducción directa de las normas ISO-9000. Todo fabricante o prestador de servicio, ya sea que venda nacionalmente o al Mercado Común Europeo, se encontrará con clientes que esperan que la compañía mantenga sus sistemas de calidad de acuerdo con la norma ISO-9000.

El número de empresas certificadas ciertamente aumentará mientras más y más clientes lo exijan. Además, las compañías que adopten la norma ISO-9000, posiblemente podrían usar la certificación como un mecanismo proteccionista, tratando que sus clientes rechacen a las empresas no certificadas con la norma ISO-9000.

Asimismo, toda empresa que quiera formar parte de la integración económica mundial, las Normas ISO-9000 debe ser su meta fundamental.

IV. Marco de referencia.

1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

- ✓ **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- ✓ **Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- ✓ **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.
- ✓ **Sistema de Gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos para el logro de estos mismos.
- ✓ **Gestión de Calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- ✓ **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:** Sistema de Gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad.⁸

⁸ Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 · NMX-CC-9000-INMC-2000

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia la mejora del desempeño.⁹

1. **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto debería comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
2. **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad, propósito y la orientación de las organizaciones. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. **Enfoque de sistemas para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficiencia y eficacia de una organización en el logro de sus objetivos.

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

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

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

Estos ocho principios de gestión de calidad constituyen la base de las normas del sistema de Gestión de Calidad de las normas NMX-CC.

Un sistema de Gestión de Calidad puede ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente.

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

Un Sistema de Gestión de Calidad es aquella parte del sistema de gestión de una organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de calidad complementan otros objetivos de la organización, tales como aquellos relacionados con el crecimiento, recursos financieros, rentabilidad, el medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional. Las diferentes partes del sistema de gestión en una organización pueden integrarse utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planeación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficiencia global de la organización. El sistema de gestión de la organización puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la organización. El sistema de gestión puede asimismo auditarse contra los requisitos de normas mexicanas tales como NMX-CC-9001-INMC y NMX-SAA-001-IMNC. Estas auditorías del sistema de gestión pueden llevarse a cabo de forma separada o conjunta.¹⁵

2. EMPRESA DE SERVICIOS.

Todas las empresas pueden clasificarse de distintas maneras, una de las principales clasificaciones de las empresas es por su actividad industrial.

Dentro de esta clasificación podemos encontrar que las empresas se encuentran divididas en tres categorías principales, las cuales son:

- a) De servicios.
- b) Comerciales.
- c) Industriales.

Para efectos de este trabajo de investigación, nos dedicaremos a conocer más detalladamente la razón de ser de las empresas prestadoras de servicios, es por eso que a continuación se describirán las características de tales empresas.

Las empresas de servicios son aquellas que, con el esfuerzo del hombre producen un servicio para la mayor parte de una colectividad en una determinada región.¹¹

Dentro de este tipo de empresas podemos encontrar que se encuentran distribuidas principalmente de la siguiente manera:¹²

^{11, 12.} Rodríguez Valencia, Joaquín, *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas.*
Editorial ECASA

- 1) Sin concesión: Son aquellas que no requieren, más que en algunos casos, licencia de funcionamiento de parte de las autoridades para operar; por ejemplo: escuelas e instituciones, empresas de espectáculos, centros deportivos, hoteles, restaurantes, etc.

- 2) Concesionadas por el Estado: Son aquellas cuya índole es de carácter financiero, por ejemplo: las instituciones bancarias, compañías de seguros, compañías afianzadoras, compañías fiduciarias, bolsas de valores etc.

- 3) Concesionadas no financieras: Son aquellas autorizadas por el Estado, pero sus servicios no son de carácter financiero, por ejemplo: empresas de transportes terrestres y aéreo, empresas para el suministro de gas y gasolina, empresas para el suministro de agua, etc

Una empresa de servicios es aquella que ofrece a sus consumidores un bien, el cual es intangible, es decir, que no se puede tocar. Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente, el cuál generalmente es intangible.

La prestación de un servicio puede implicar por ejemplo:

- Una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la reparación de un automóvil).
- Una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para la devolución de los impuestos).
- La entrega de un producto intangible (por ejemplo, la enseñanza de un profesor a un conjunto de alumnos).
- La creación de ambientación para el cliente (por ejemplo, restaurantes, hoteles, discotecas, etc.).¹³

13. Rodríguez Valencia, Joaquín, *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*.
Editorial ECASA

V. MARCO TEÓRICO.

1. IMPORTANCIA DE CREAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS.

Quando se trata de empresas de producción, generalmente, el bien que éstas desarrollan, pasa por muchas manos antes de llegar al cliente final, es decir, un fabricante desarrolla su producto, éste se lo vende a un mayorista, el cual a su vez se lo vende a un minorista y finalmente éste último se lo vende a un consumidor final.

Los procesos de fabricación pueden ser de diferentes maneras; por lote, por línea de ensamble, etc. Y por lo general estos productos fabricados son exactamente iguales.

Los Sistemas de Gestión de Calidad para empresas de fabricación de productos son muy estrictos, lo que permite que la fabricación sea más fácil y se realice de manera eficiente y eficaz.

Quando hablamos de empresas de servicios, en primer lugar, el servicio generalmente siempre va destinado al consumidor final. Un claro ejemplo de esto son las escuelas, agencias prestadoras de servicios de transportes terrestres, aéreos, etc.

En segundo lugar, una de las características fundamentales de los servicios, es que éstos son irrepetibles, es decir, que un servicio nunca será igual al otro, aún a pesar de que puede ser elaborado por la misma persona.

Los Sistemas de Gestión de Calidad que sean implementados a las empresas de servicios, posiblemente tampoco pueda garantizar el romper con esta característica, sin embargo, si implica que dichos servicios llevarán un mismo proceso de elaboración, y este será evaluado y mejorado constantemente de tal manera que si un servicio no es igual al otro, será lo más parecido posible.

Debido a estos dos aspectos, podemos deducir que para las empresas de servicios, su objetivo es ofrecer a todos sus clientes el mismo servicio, y ante todo lograr que las necesidades o expectativas de estos clientes sean satisfechas e incluso excedidas.

Los Sistemas de Gestión de Calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente.

2. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CERTIFICAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO-9001: 2000?

La serie de Normas de ISO-9000 no implican una calidad mayor en el producto, si no que ofrecen una forma normalizada para evaluar y certificar el sistema de aseguramiento de calidad de las compañías.¹⁴

Es por eso que cuando se tiene un Sistema de Gestión de Calidad se debe de luchar por certificarlo bajo la norma ISO-9001: 2000, puesto que cuando una organización se encuentra certificada bajo esta norma, se puede abrir nuevos caminos al mercado extranjero.

14. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

Una forma más clara y sencilla para ejemplificar la importancia de que las organizaciones certifiquen sus Sistemas de Gestión de Calidad bajo la norma ISO-9000: 2000 es de la siguiente manera:

Supongamos que las empresas son estudiantes a nivel superior, cuando los estudiantes terminan sus estudios y egresan se encontrarán en busca de trabajo para poner en práctica sus conocimientos. Posiblemente puedan ser aceptados en alguna empresa debido a que ya son pasantes de licenciatura. Sin embargo, que pasaría con estos estudiantes si al egresar se dedican a tramitar su título por medio de la realización de una tesis. Cuando estos estudiantes logran titularse tendrán un certificado que los respalde y que los avale como licenciados. Con ese título, los estudiantes tendrán más oportunidades de trabajo de las que hubieran tenido si no estuvieran titulados.

Lo mismo sucede con las empresas, es cierto que si no tienen su Sistema de Gestión de Calidad certificado, de cualquier modo podrán vender sus productos o servicios, pero si estuvieran certificados, se podrán abrir camino a mercados no sólo locales o nacionales, sino también internacionales.

VI. FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Para trabajar con un Sistema de Gestión de Calidad es sumamente necesario que toda organización tenga conocimiento de que un Sistema de Gestión de Calidad tiene un enfoque dirigido hacia los grupos de interés, principalmente el cliente, del cual se deben de analizar sus necesidades o requerimientos, para así poder definir de manera adecuada todos aquellos procesos que contribuyan a la realización de productos o servicios que sean satisfactorios para el cliente, y ante todo mantener un estricto control sobre dichos procesos.

Una parte muy importante que las organizaciones deben de tomar muy en cuenta es que los requerimientos de los clientes pueden ir cambiando con el tiempo, por lo que las organizaciones deben de tener el compromiso de ser mejores día con día. Para esto, el Sistema de Gestión de Calidad proporciona las pautas necesarias que permiten mejorar continuamente y así aumentar la posibilidad de aumentar la satisfacción de sus clientes proporcionándole a las organizaciones la capacidad de crear productos más satisfactorios.

El comenzar el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad implica un poco de labor de mercadotecnia esto es debido a que antes de diseñar, realizar o implementar cualquier cosa, lo más importante es conocer cuales son los requerimientos de los clientes, para así poder diseñar un sistema que esté basado en dichas necesidades y facilitar la mejora del desempeño de la organización.

1. REQUISITOS PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Los requisitos para los Sistemas de Gestión de Calidad son genéricos y aplicables a organizaciones de cualquier sector económico e industrial con independencia de categoría del producto ofrecido.

Los requisitos para los productos pueden ser especificados por los clientes o por la organización anticipándose a los requisitos del cliente o por disposiciones reglamentarias. Los requisitos para los productos, y en algunos casos, los procesos asociados pueden estar contenidos en, por ejemplo, especificaciones técnicas, normas de producto, normas de proceso, acuerdos contractuales y requisitos reglamentarios.¹⁵

No importa cual sea el giro o negocio de la empresa, de acuerdo a la normativa ISO, los requisitos de los Sistemas de Gestión de Calidad se pueden amoldar a cualquier tipo de empresa y a cualquier necesidad, es por eso, que en este trabajo de investigación no tendremos problema alguno para aplicar el diseño del Sistema de Gestión de Calidad a las empresas de servicio.

2. ENFOQUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

A continuación se presentan las diferentes etapas que existen para desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad:¹⁶

- a) Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas;
- b) establecer la política y objetivos de calidad de la organización;
- c) determinar los procesos y las responsabilidades necesarias para el logro de los objetivos de la calidad;
- d) determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos de calidad;
- e) establecer los métodos para medir la eficiencia y la eficacia de cada proceso;
- f) aplicar estas medidas para determinar la eficiencia y eficacia de cada proceso;
- g) determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas;
- h) establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

Por supuesto, que no es necesario apegarse a este enfoque, sin embargo, un sistema similar a éste también puede aplicarse para mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad.

16. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

Cualquier organización que adopte este enfoque a su sistema de trabajo podrá desarrollar procesos y generar productos o servicios lo suficientemente confiables para sus clientes, así también podrá proporcionar la base para la mejora continua, que puede significar un aumento en la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas y un medio hacia el éxito organizacional.

De lo anterior, nos damos cuenta que las etapas que comprenden este enfoque son similares a las de un proceso de planeación estratégica, ya que parten desde la investigación de mercado, la implementación de políticas y objetivos basados en los resultados de dicha planeación. Después se establecen estructuras, sistemas y procesos, para el cumplimiento de dichos objetivos, se asignan los recursos necesarios, se toman las medidas preventivas y correctivas pertinentes basadas en la retroalimentación y se realizan acciones de mejora continua.

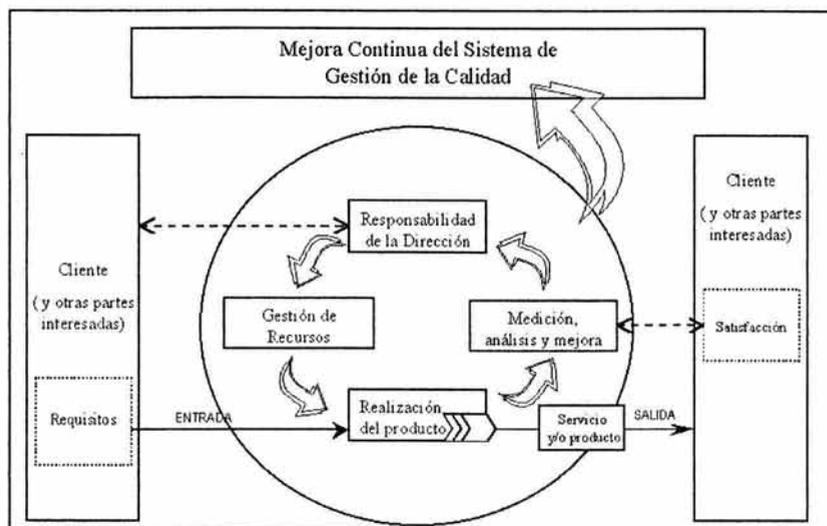
3. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.

Cualquier actividad o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados puede considerarse como un proceso.

Para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúen entre sí. A menudo el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular de las interacciones entre tales procesos se conoce como enfoque basado en procesos.¹⁷

Dentro de un Sistema de Gestión de Calidad el enfoque basado en procesos generalmente es el más común debido a que es a través de los procesos que se demuestra la forma en como se realizan todas las actividades que van destinadas al cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas, además de esta manera es posible detectar los errores y así tomar las medidas correctivas o preventivas que sean necesarias, haciendo del Sistema de Gestión de Calidad un ciclo para la mejora continua.

17. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000



Cuadro 1: Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos extraído de la Norma ISO 9000: 2000 – Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y Vocabulario (NMX-CC-9000-INMC-2000)

- > Actividades que aportan valor
- - - - -> Flujo de información

En la figura anterior se muestra el Modelo de un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos, en dicha ilustración se muestra que las partes interesadas juegan un papel significativo para proporcionar elementos de entrada a la organización. El seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas requiere la evaluación de la información relativa a su percepción acerca de hasta qué punto se han cumplido sus necesidades y expectativas.

4. POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD.

La política de calidad y los objetivos de calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar recursos para alcanzar dichos resultados.

La política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad. Los objetivos de calidad tienen que ser coherentes con la política de calidad y el compromiso de mejora continua y su logro debe poder medirse.¹⁸

La política de calidad son los lineamientos que el personal de toda organización debe de seguir para alcanzar un propósito relacionado con la calidad y la mejora continua; en este caso el propósito a alcanzar es la política de calidad.

El logro de los objetivos de calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficiencia operativa y el desempeño financiero y en consecuencia sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas.¹⁹

Cabe recordar que el establecimiento de los objetivos de calidad debe ser realizado basándose en los objetivos generales de la organización y en la misión de la misma, dándole a los objetivos de calidad un enfoque hacia la calidad no del producto o servicio en sí, sino de todo el proceso que conlleva a la elaboración y terminación del mismo.

18, 19. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

5. EL PAPEL DE LA ALTA DIRECCIÓN DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Para un adecuado proceso de realización e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad dentro de una organización es necesario que la alta dirección tome un papel de responsabilidad hacia éste; motivando, involucrando y apoyando con su liderazgo a todo el personal de la organización a cooperar y a esforzarse para implementar de manera adecuada el sistema.

Dentro de los requisitos de la norma ISO 9001: 2000 se señalan los compromisos que la alta dirección debe de cumplir para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, esto se encuentra establecido en la sección cinco de esta misma norma, dicho punto también será desarrollado a lo largo de este trabajo de investigación.

6. VALOR Y TIPOS DE DOCUMENTOS UTILIZADOS EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD.

En los Sistemas de Gestión de Calidad la documentación es una forma de comunicar la consistencia y el propósito de las acciones, así también para el registro y evidencia de todo lo que la organización realiza.

Su utilización contribuye a:²⁰

- a) Lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad;
- b) Proveer la formación apropiada;
- c) La repetibilidad y la trazabilidad;
- d) Proporcionar evidencia objetiva; y
- e) Evaluar la eficiencia y la adecuación continua del Sistema de Gestión de Calidad.

La finalidad de utilizar la documentación no se debe de tomar como una actividad en sí, sino que se debe de considerar que tiene como finalidad aportar un valor a todas las actividades que se documentan.

Los tipos de documentos que se explicarán a continuación deben ser utilizados en los Sistemas de Gestión de Calidad:²¹

- a) Documentos que proporcionan información coherente, interna y externamente, acerca del Sistema de Gestión de Calidad de la organización; tales documentos se denominan "Manuales de Calidad";
- b) Documentos que describen cómo se aplica el Sistema de Gestión de Calidad a un producto, proyecto o contrato específico; tales documentos se denominan "Planes de Calidad";
- c) Documentos que establecen requisitos; tales documentos se denominan "Especificaciones";
- d) Documentos que establecen recomendaciones o sugerencias; tales documentos se denominan "Guías";
- e) Documentos que proporcionan información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente; tales documentos pueden incluir procedimientos documentados, instrucciones de trabajo y planos;

21. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

- f) Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos; tales documentos son conocidos como "Registros".

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

7. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD.

*Cada vez que un Sistema de Gestión de Calidad es sometido a evaluación hay cuatro preguntas básicas que se deben de considerar en relación con cada uno de los procesos que serán cuestionados, dichas preguntas son:*²²

- a) ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?
- b) ¿Se han asignado las responsabilidades?
- c) ¿Se han implementado y definido los procedimientos?
- d) ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados requeridos?

22. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

Al responder estas preguntas, es posible que la evaluación resulte favorable, puesto que se toman en consideración los aspectos más importantes del mismo Sistema de Gestión de Calidad.

La evaluación de un Sistema de Gestión de Calidad puede variar en alcance y comprender una diversidad de actividades, tales como auditorías, revisiones del Sistema de Gestión de Calidad y autoevaluaciones.²³

8. AUDITORIAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Las auditorias a los Sistemas de Gestión de Calidad son realizadas para determinar en que grado los resultados obtenidos han alcanzado los resultados deseados. En las auditorias todos los hallazgos son evaluados para su adecuación y además pueden ser encontradas oportunidades de mejora para el Sistema de Gestión de Calidad.

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

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

23. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMG-2000

Las **auditorías de tercera parte** son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en las normas tales como la ISO 9001: 2000 o la NMX-CC-9001-IMNC en México.²⁴

Las auditorías al Sistema de Gestión de Calidad tienen una función muy importante en cuanto a la mejora continua, dichas auditorías pueden ser realizadas de forma interna o externa.

Si deseamos obtener información más específica y detallada con respecto a las auditorías al Sistema de Gestión de Calidad la podemos encontrar en la Norma ISO 19011 la cual proporciona orientación en el campo de las auditorías.

9. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Como parte de las responsabilidades de la alta dirección, es importante que se realicen evaluaciones periódicas del Sistema de Gestión de Calidad, de manera eficiente, eficaz y sistemática. Para ello, la alta dirección se debe hacer de diversas fuentes de información, entre éstas fuentes se pueden tomar en cuenta los informes de las auditorías aplicadas al Sistema de Gestión de Calidad.

²⁴ Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-IMNC-2000

Las revisiones al Sistema de Gestión de Calidad por parte de la alta dirección también son de gran importancia para la mejora continua, ya que a través de estas revisiones se pueden modificar los objetivos o las políticas de calidad con la finalidad de mejorar el Sistema en relación con los constantes cambios en los requisitos de las partes interesadas.

10. AUTOEVALUACIONES.

La autoevaluación de una organización es una revisión completa y sistemática de las actividades y resultados de la organización con referencia al Sistema de Gestión de Calidad o a un modelo de excelencia.²⁵

Por medio de la autoevaluación las organizaciones pueden tener una idea de cual es su desempeño con respecto al sistema, de esta manera puede encontrar áreas de mejora o bien identificar posibles fallos o errores en el sistema.

11. MEJORA CONTINUA.

La mejora continua puede ser considerada la finalidad de las evaluaciones anteriores, debido a que una de las principales finalidades del Sistema de Gestión de Calidad es mejorar continuamente para así lograr satisfacer las necesidades de las partes interesadas.

25. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:²⁶

- a) Análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora continua;
- b) El establecimiento de los objetivos para la mejora;
- c) La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos;
- d) La evaluación en dichas soluciones y su selección;
- e) La implementación de la solución seleccionada;
- f) La medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que se han alcanzado los objetivos;
- g) La formulación de los cambios.

Todos los resultados obtenidos deben ser revisados cuidadosamente, y cuando sea conveniente, pueden utilizarse para determinar oportunidades de mejora, haciendo de la mejora una actividad continua. Es importante considerar toda la información proveniente de los clientes, las auditorias y las revisiones aplicadas al Sistema de Gestión de Calidad ya que éstas también se pueden utilizar para encontrar oportunidades de mejora.

12. PAPEL DE LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.

El empleo de diferentes técnicas estadísticas puede ser de gran utilidad para las organizaciones para lograr obtener la variabilidad observada en el comportamiento y en los resultados de muchas actividades y ayudar a resolver problemas y a mejorar la eficiencia y la eficacia. Así mismo ayuda al análisis de los datos y a la toma de decisiones.

26. Sistema de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario
ISO – 9000: 2000 NMX-CC-9000-INMC-2000

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

En el informe técnico ISO/TR 10017 se proporcionan orientaciones sobre las técnicas estadísticas en los Sistemas de Gestión de Calidad.²⁷

Dentro de los Sistemas de Gestión de Calidad, las técnicas estadísticas juegan un papel muy importante, ya que, pueden ayudar a las organizaciones a medir en términos numéricos los logros en comparación con los objetivos de calidad y así implementar las acciones correctivas o preventivas según el resultado del análisis de dichos logros.

VII. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para diseñar un Sistema de Gestión de Calidad, es importante que las organizaciones que deseen implementarlo lo hagan tomando como referencia la norma ISO-9001, la cuál especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna en las organizaciones.

Como ya se mencionó con anterioridad, la última versión de esta norma es ISO-9001: 2000 y en México tiene su representación en la norma NMX-CC-9001-INMC-2000.

A continuación se desarrollaran cada uno de los puntos que se tocan en esta norma para así diseñar el Sistema de Gestión de Calidad para las empresas de servicio. Así mismo, para guardar la compostura que se guarda en la misma norma se optó por establecer en este trabajo de investigación el mismo orden numérico y cada uno de los puntos descritos en la norma NMX-CC-9001-INMC-2000.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

1.1. GENERALIDADES.

En esta primera parte de la norma únicamente se habla sobre las razones por las cuales una organización puede desear implementar un Sistema de Gestión de Calidad; las cuales son:

28

- a) Cuando una organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables; y

- b) cuando una organización aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

1.2. APLICACIÓN.

En esta parte se mencionan dos puntos importantes. Uno de ellos es la aplicación de la norma en donde se dice que: “todos los requisitos que se establecen son genéricos y que pueden ser aplicables a cualquier tipo de organización sin importar su tipo, tamaño o producto o servicio suministrado”.²⁹

28, 29. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

El segundo punto se menciona lo que es referente a las exclusiones, lo cual es cuando uno o más requisitos de la norma no son aplicables debido a la naturaleza de las organizaciones o la complejidad de sus productos (Cabe mencionar que el término producto también puede significar servicio).

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma mexicana a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 de la norma y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.³⁰

2. REFERENCIAS NORMATIVAS.

Aquí sólo se hace mención del contenido de la norma, sus referencias de actualización y su aplicación, y la recomendación de utilizar la edición más actual de la norma.

Se recomienda a las partes interesadas que basen sus acuerdos en esta norma mexicana y que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente del documento normativo NMX-CC-9000-INMC-2000 Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabularios.³¹

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

Aquí se menciona que los términos y definiciones aplicables a esta norma son los establecidos en la norma ISO-9000: 2000 que dentro de la normativa mexicana esta representada por la norma NMX-CC-9000-INMC.

De igual manera hace énfasis en uno de los cambios que se han realizado en el vocabulario:

Los términos siguientes, utilizados en esta edición de la norma NMX-CC-9000-INMC para describir la cadena de suministro se han cambiado para reflejar el vocabulario actual en uso.

Proveedor → Organización → Cliente

El término "organización" reemplaza al término "proveedor" que se utilizó en la norma NMX-CC-003:1995 INMC para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma mexicana. Igualmente, el término "proveedor" reemplazará al término "subcontratista".³²

32. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1. REQUISITOS GENERALES.

Esta es la parte inicial del Sistema de Gestión de Calidad, en esta primera sección, se habla de los requisitos que deben de cumplir las organizaciones para poder implementar sus Sistemas de Gestión de Calidad. La norma mexicana pide que las organizaciones deben establecer, documentar, implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad así como también mantener una cultura de mejora continua en su eficiencia de acuerdo con dichos requisitos solicitados.

La organización debe:³³

- a) Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y su aplicación a través de la organización;
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces;
- d) Asegurar la disponibilidad de recursos en información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos;
- e) Realizar el seguimiento, medición y análisis de estos procesos;
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

33. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

En cuanto a estos requisitos se puede mencionar que, para efectos del primer inciso, que es identificar los procesos del sistema y su aplicación y para el segundo inciso que es determinar la secuencia e interacción de estos mismos; la empresa debe identificar los requerimientos de los clientes y otras partes interesadas, la entrada de recursos, la identificación e interacción de todos los procesos aplicables, la salida de productos terminados, la satisfacción de los clientes y las otras partes interesadas, y la retroalimentación del ciclo de mejora continua.

Algo muy importante que nos menciona la norma en cuanto a la identificación y aplicación de los procesos, es lo que se refiere a la contratación de procesos externos que no estén incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad pero que si contribuyen a la realización del producto.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos controlados externamente debe de estar identificado dentro del Sistema de Gestión de Calidad.³⁴

Esto significa que aunque la organización no identifique a dichos procesos dentro de su Sistema de Gestión de Calidad, debe de considerarlos y a su vez controlarlos, debido a que su buen funcionamiento puede afectar de manera directa o indirecta al Sistema de Gestión de Calidad y a la conformidad de los clientes con el producto.

En lo referente al tercer inciso el cual nos habla de determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, la organización debe de hacer uso de técnicas estadísticas para poder realizar la medición de cada unos de los procesos. Para esto, es necesario implementar registros que permitan analizar la eficacia de los procesos identificados dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

A lo que respecta al cuarto inciso que es asegurarse de la disponibilidad de los recursos e información para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos, se refiere al compromiso de la alta dirección para proporcionar a la organización todo lo necesario para que el Sistema de Gestión de Calidad pueda ser implantado adecuadamente.

En la realización del seguimiento, medición y el análisis de los procesos la organización debe poner en uso los criterios que se determinaron anteriormente utilizando los métodos estadísticos y los registros para realizar tal seguimiento, medición y análisis.

Finalmente, el implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados y aplicar la mejora continua de los procesos, este puede ser el resultado del ciclo de mejora continua del que se comentó anteriormente, en el cual se deben comparar los resultados alcanzados con los resultados planeados conforme a los requerimientos de los clientes y las demás partes interesadas, tomando las acciones correctivas para solucionar posibles errores y estableciendo medidas preventivas para evitar que dichos errores y algunos otros sean cometidos en los procesos, realizando así un ciclo de mejoramiento continuo.

4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN.

4.2.1. GENERALIDADES.

Aquí se hace mención de lo que debe incluir la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad, esto es:³⁵

- a) Declaraciones documentadas de una política de calidad y del objetivo de calidad;
- b) Un manual de calidad;
- c) Los procedimientos documentados requeridos en la norma;
- d) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos; y
- e) Los registros requeridos por la norma.

Además de documentar la política y los objetivos de calidad, el manual de calidad (de que se hablará más adelante), los procedimientos que intervienen en el Sistema de Gestión de Calidad deben ser documentados de manera explícita y adecuada para su comprensión por parte de cualquier colaborador de la organización.

Para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos la organización debe de documentar todo sus procesos y su interacción a través de un mapa de procesos, que es la forma de documentar los requerimientos de los clientes y otras partes interesadas, la entrada de recursos, la identificación e interacción de todos los procesos aplicables, la salida de productos terminados, la satisfacción de los clientes y las otras partes interesadas, y la retroalimentación del ciclo de mejora continua.

Para documentar los registros requeridos por la norma, en este caso la norma NMX-CC-9001-INMC-2000, es necesario que la organización realice y resguarde un listado de todos los registros ya descritos anteriormente y todos aquellos que demuestren la operación efectiva del Sistema de Gestión de Calidad. Así mismo la organización debe asegurarse de que dichos registros y listados sean debidamente resguardados.

4.2.2. MANUAL DE CALIDAD.

A continuación se describirá todo lo que la norma NMX-CC-9001-INMC-2000 solicita que una organización debe incluir en un manual de calidad:³⁶

36. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- a) El alcance de gestión de calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión;
- b) los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de Calidad, o referencia a los mismos;
- c) una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

Cabe mencionar que el Manual de Calidad debe ser realizado basado en la norma ISO-9001, siguiendo y explicando cada uno de los puntos de la misma, así mismo debe ser incluido el mapa de procesos de la organización, la política de calidad y los objetivos de calidad. En el caso de las organizaciones mexicanas lo deben de hacer en base a la norma NMX-CC-9001-INMC-2000 la cual representa los requisitos de un Sistema de Gestión de Calidad en México.

4.2.3. CONTROL DE DOCUMENTOS.

En este punto la norma hace mención de la forma en como se deben de controlar todos los documentos, estableciendo un procedimiento especial que defina la forma en como se debe de controlar lo siguiente:³⁷

- a) La aprobación de los documentos en cuanto a su adecuación antes de ser emitidos;
- b) La revisión y actualización de los documentos cuando sea necesario y su aprobación nuevamente;
- c) El asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;

37. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- d) El asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso;
- e) El asegurarse de que los documentos se encuentren legibles y fácilmente identificables;
- f) El asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución; y
- g) La prevención de uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4. CONTROL DE REGISTROS.

Al igual que los documentos, los registros son un tipo de documento especial, ya que estos deben ser controlados para mantener una evidencia del avance o desmejora de la eficiencia con la que se opera el Sistema de Gestión de Calidad.

De tal manera los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para su identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición.³⁸

Las organizaciones deben de incluir en todos sus procesos los procedimientos de elaboración y control de todos aquellos registros y documentos que den evidencia del estado y avance de dichos procesos.

38. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN.

En este apartado se habla del compromiso que la alta dirección debe asumir con el desarrollo y la implantación del Sistema de Gestión de Calidad, así también se dice que se debe de contar con evidencia de dicho compromiso, así como también con la mejora continua.

El listado que se verá a continuación muestra una serie de actividades que la alta dirección debe de realizar para comprobar dicho compromiso:³⁹

- a) Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como de los legales y reglamentos;
- b) Estableciendo la política de calidad;
- c) Asegurándose que se establecen los objetivos de calidad;
- d) Llevando a cabo las revisiones por la alta dirección; y
- e) Asegurando la disponibilidad de los recursos.

5.2. ENFOQUE AL CLIENTE.

Aquí sólo se hace mención del compromiso de la alta dirección y de la organización en general, acerca de exceder los requerimientos del cliente:

39. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.⁴⁰

5.3. POLÍTICA DE CALIDAD.

A continuación se muestra el compromiso de la alta dirección con la política de calidad.

La alta dirección debe asegurarse de que la política de calidad:⁴¹

- a) Es adecuada al propósito de la organización;
- b) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficiencia de Sistema de Gestión de Calidad;
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad;
- d) Es comunicada y entendida dentro de la organización; y
- e) Es revisada para su continua adecuación.

5.4. PLANIFICACIÓN.

5.4.1. OBJETIVOS DE CALIDAD.

En esta sección solamente se le solicita a la alta dirección que los objetivos de calidad que sean establecidos se hagan tomando en cuenta que éstos deben ser medibles y coherentes con lo establecido en la política de calidad.

40, 41. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

5.4.2. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.

Aquí se marca que es responsabilidad de la alta dirección planificar el Sistema de Gestión de Calidad con la finalidad de cumplir los requisitos del punto 4.1 (Requisitos Generales) y que en caso de que se llegara a hacer cambios en el Sistema se debe de mantener su integridad.

5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.

5.5.1. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

Se establece que es responsabilidad de la alta dirección el asegurarse que las responsabilidades y autoridades sean definidas y comunicadas a toda la organización. La forma más sencilla de realizar esto es a través de un manual organizacional y la comunicación del Organigrama General a todo el personal.

5.5.2. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN.

Se menciona que la alta dirección tiene la responsabilidad de nombrar a un representante que además de realizar y desempeñar otras labores deba de tener autoridad y responsabilidad en lo siguiente:⁴²

- a) Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad;
- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y de cualquier necesidad de mejora;

42. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- c) Asegurarse de que se promueva toda la conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización;

Nota: La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad.

5.5.3. COMUNICACIÓN INTERNA.

Otra responsabilidad de la alta dirección con el Sistema de Gestión de Calidad es referente al establecimiento de medios de comunicación interna en el que se exprese al personal la eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad y sus avances respectivos.

5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

5.6.1. GENERALIDADES.

Aquí se marca que es responsabilidad de la alta dirección el realizar en periodos planificados una revisión al Sistema de Gestión de Calidad donde se incluya la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al sistema, los objetivos y la política si es necesario.

5.6.2. INFORMACIÓN DE LA REVISIÓN.

A continuación podremos encontrar la información de entrada para la revisión por la dirección según lo pide este punto.⁴³

43. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- a) Resultados de las auditorias;
- b) Retroalimentación del cliente;
- c) Desempeño de los procesos;
- d) Estados de las acciones correctivas y preventivas;
- e) Acciones de seguimiento de revisiones previas por la dirección;
- f) Cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de Calidad;
y
- g) Recomendaciones para la mejora.

5.6.3. RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Para finalizar con las responsabilidades de la alta dirección, este punto nos indica que los resultados de la revisión al Sistema de Gestión de Calidad deben incluir decisiones y acciones relacionadas con lo siguiente:⁴⁴

- a) La mejora de la eficiencia del sistema de Gestión de Calidad;
- b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente; y
- c) Las necesidades de recursos.

44. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS.

En esta parte de provisión de recursos se solicita que la empresa determine y proporcione todo los recursos necesarios para:⁴⁵

- a) Implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficiencia; y
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2. RECURSOS HUMANOS.

6.2.1. GENERALIDADES.

Aquí se dice que todo aquel personal, del que su trabajo se vea involucrado en la calidad del producto, debe de cumplir con ciertos requerimientos y criterios apropiados para que esto no afecte el Sistema de Gestión de Calidad

6.2.2. COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN

Se pide que la organización debe de:⁴⁶

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto;
- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades;

^{45, 46.} Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- c) Evaluar la eficiencia de las acciones tomadas;
- d) Asegurarse de que su personal es conciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuye al logro de sus objetivos de calidad; y
- e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

Así como la alta dirección tiene una gran responsabilidad sobre la implantación del Sistema de Gestión de Calidad, el personal de la organización también juega un papel muy importante para la implantación, ya que es el mismo personal quien debe poner en práctica todo lo estipulado por la alta dirección. Es por ello que el personal antes que nada debe de estar conciente de la importancia de la implantación del Sistema de Gestión de Calidad, además de tener la educación, formación, habilidades y la experiencia necesaria.

Cuando el personal de la organización no cuenta con lo anterior, entonces la alta dirección debe capacitar a todo el personal involucrado en la implantación y sobre todo hacerle ver la gran importancia que esto implica para la organización.

Por supuesto, se debe de llevar un registro de todo esto, es decir, de la capacitación al personal, su desempeño y desarrollo. Eso para cumplir con el Control de Registros que esta marcado en el punto 4.2.4 de la norma y mantener un historial sobre los avances de la organización.

6.3. INFRAESTRUCTURA.

Otro de los recursos indispensables que la organización debe proveer para conformidad con los requisitos del producto o servicio es la Infraestructura, es decir, que para poder desarrollar un producto o servicio que cumpla con los requisitos del cliente y otros grupos de interés, la organización debe asegurar que la infraestructura en la que se esta trabajando sea la adecuada. Según la norma la infraestructura incluye:⁴⁷

- a) Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados;
- b) Equipo para los procesos, (tanto hardware como software); y
- c) Servicios de apoyo tales como transporte o comunicación.

6.4. AMBIENTE DE TRABAJO

“La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del cliente”.⁴⁸

Finalmente se solicita que la organización propicie un ambiente de trabajo que permita el logro de los objetivos, esto mediante motivación y estímulos al personal, ya que también el personal es beneficiado con la implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

47, 48. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

La parte de realización del producto es la parte más delicada en el diseño del Sistema de Gestión de Calidad, puesto que es en ésta parte donde la organización debe planificar, diseñar, desarrollar y evaluar los procesos de elaboración del producto.

Además de lo anterior, cuando una empresa de servicios pretenda diseñar un Sistema de Gestión de Calidad, debe de analizar la parte de realización del producto muy minuciosa y detalladamente, puesto que los procesos utilizados y los servicios ofrecidos pueden ser muy diferentes entre una organización y otra y en algunos casos se deben de hacer exclusiones en esta parte de la norma.

Aquí cabe hacer el recordatorio de que, para efectos de la norma, el termino “producto” es también considerado para “servicio”.

7.1. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

Como primera parte de la realización del producto, la empresa debe realizar una planificación de dicha actividad, esto se debe hacer tomando en cuenta principalmente a todos aquellos procesos que intervienen con la realización o elaboración del producto. La norma pide a la organización que “La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del Sistema de Gestión de Calidad”⁴⁹, esto quiere decir que los procesos establecidos en la planificación del producto estén relacionados con el resto de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

49. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Es importante que durante la planeación de la realización del producto la organización determine, siempre y cuando se considere apropiado, lo siguiente:⁵⁰

- a) Los objetivos de calidad y los requisitos para el producto;
- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto;
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo; y
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen con los requisitos.

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

Para la realización del producto es importante que la organización cuente con sus procedimientos departamentales, principalmente con todos aquellos que intervienen en dicha actividad, en caso de que tales procedimientos no existan, la organización se debe dar a la tarea de documentar todos sus procedimientos departamentales, a fin de tener establecidas todas aquellas actividades que se deben de llevar a cabo en la organización para su buen funcionamiento, además de esta forma se determinan responsables y tiempos de dichas actividades.

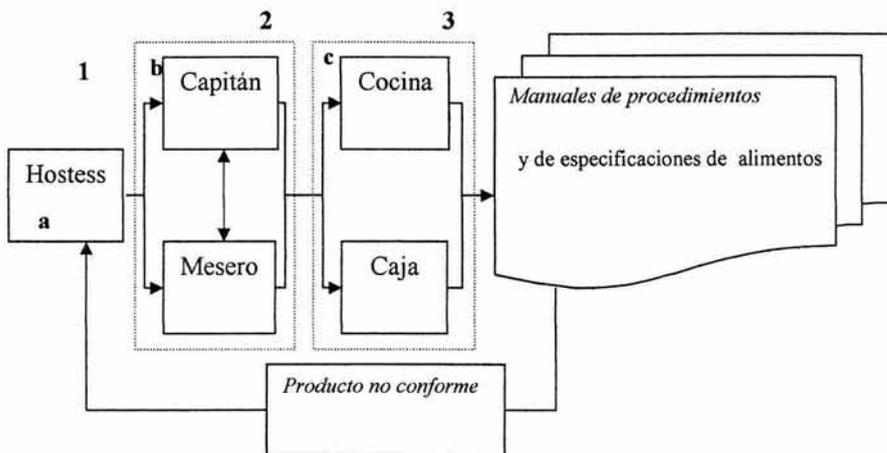
50. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Los registros, como se describe en el punto 4.2.4 de la norma, son de gran importancia ya que de esta manera la organización evalúa y mide el desempeño de la producción, teniendo así oportunidad de localizar posibles fallas o encontrar áreas de oportunidad.

Una forma gráfica y explícita de desarrollar la especificación de los procesos y recursos que intervienen y deben aplicarse en un Sistema de Gestión de Calidad es a través de un “plan de calidad”.

Un plan de calidad es un documento en que se especifica la forma en como opera una organización para realizar un producto, los procesos que intervienen, los recursos que se utilizan, y la interacción existente entre todos ellos.

El siguiente ejemplo, es un plan de calidad muy sencillo que se puede aplicar en un restaurante:



En el ejemplo anterior podemos encontrar en primer lugar el flujo del sistema, en el que evidentemente es marcada la interacción entre los diferentes puestos y cómo éstos son respaldados por sus respectivos manuales de procedimientos. En el caso de la cocina, además de contar con un manual de procedimientos también cuenta con un manual de especificaciones de alimentos, el cuál debe de ser aquél en el que se muestre la forma de cómo preparar cada uno de los alimentos ofrecidos por el restaurante.

Se muestra también que, cuando el sistema no satisface los requerimientos del cliente, se da una no conformidad, la cuál debe ser evaluada y corregida para que el sistema funcione correctamente.

El plan de calidad de una organización puede ser aún más extenso de lo que se muestra en el ejemplo, sin embargo esto depende del tamaño y del alcance que la organización determine para el sistema. Algunas organizaciones diseñan su Sistema de Gestión de Calidad considerando únicamente algunas áreas y procesos, cómo el ejemplo anterior, en el que solamente se abarca el área de servicio del Restaurant. Por otra parte puede haber organizaciones que diseñen un Sistema de Gestión de Calidad que abarquen desde el área operativa, hasta el área administrativa.

7.2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE.

7.2.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO.

En la norma se establece que en relación con el producto las organizaciones deben determinar los siguientes requisitos: ⁵¹

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;
- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto; y
- d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

51. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Es importante recordar que para cumplimiento del punto 4.2.4. se debe de mostrar evidencia de que estos requisitos son cumplidos, por ejemplo en cuanto a los requisitos del cliente, retomando el caso del Restaurant, el cliente busca satisfacer principalmente sus requerimientos en los alimentos que va a consumir, estos pueden ser, el sabor de los alimentos, su presentación y la autenticidad de que son alimentos en buen estado. Para mostrar evidencia del sabor y la presentación, en Restaurant puede hacerlo mediante un sondeo de satisfacción de sus clientes, en el cual se contemple entre otras cosas el sabor y la presentación de los alimentos. Mientras que la autenticidad de los alimentos se puede evidenciar con una revisión de insumos, que se realice y se documente cada vez que se reciben en el almacén los insumos, verificando que éstos se encuentren en buen estado.

Los requisitos no establecidos por el cliente, son todos aquellos que la organización ya conoce que debe de cumplir para su buen funcionamiento como son listas de los productos ofrecidos, listas de precios, incluso puede ser un manual de especificaciones ya sea de compras, de preparación de alimentos o de bebidas, etc.

Es importante considerar los requisitos establecidos por la sociedad y las leyes del país en el que se encuentra establecida la organización, en el caso de México se encuentran estipulados en las leyes y reglamentos oficiales por lo que las organizaciones de acuerdo a su giro deben de evidenciar que cumplen con aquellas que les correspondan.

7.2.2. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO.

En cuanto a los productos ofrecidos, las organizaciones deben de revisar y asegurarse de que:⁵²

- a) Están definidos los requisitos del producto;
- b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente;
- c) Las organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Las organizaciones deben tener evidenciados los resultados de está revisión así como las acciones que estas mismas originan.

De lo anterior se debe tomar en cuenta que los requisitos del producto son los mencionados en el punto 7.2.1., de igual manera se debe asegurar de que dichos requisitos cuenta con evidencia de su cumplimiento, mientras que para demostrar que la organización tiene la capacidad para cumplir dichos requisitos se debe tener evidencia de que el personal de la organización tiene el perfil adecuado para cumplir con dichos requisitos y que la organización los ha capacitado o adiestrado en las funciones o actividades requeridas para cumplirlos.

52. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.⁵³

7.2.3. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE.

Es importante que las organizaciones mantengan una comunicación con sus clientes, por lo que es responsabilidad de éstas el determinar e implementar los medios por los cuales se mantenga una comunicación relativa a:⁵⁴

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

La información sobre el producto ofrecido puede ser proporcionada a los clientes mediante publicaciones, catálogos, etc., en donde las organizaciones expresen a todos sus clientes toda la información pertinente acerca del producto o servicio que se ofrece.

Para las empresas de servicios existen diferentes formas de mantener comunicación con sus clientes para realizar consultas, contratos o atención de quejas. Un claro ejemplo se puede demostrar en un hotel, donde se realizan reservaciones vía telefónica, en las que los clientes pueden solicitar toda la información referente a los servicios que el hotel proporciona.

53, 54. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Así mismo se puede contar con un área especializada como “Concierge” o “Atención a Huéspedes” en donde los clientes ya hospedados en el hotel pueden solicitar información referente a los servicios del hotel e incluso expresar quejas o comentarios respecto a los mismos.

7.3. DISEÑO Y DESARROLLO.

Antes de comenzar con la explicación de este punto es muy importante mencionar que muchas empresas de servicio debido a su giro o a la complejidad de sus productos no requieren de la implementación del diseño y desarrollo, ya que en muchos casos el diseño y desarrollo esta regido por fuentes externas a la organización, las cuales no se pueden cambiar como son las leyes y reglamentos.

7.3.1. PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

En esta parte se explica lo que la organización debe de especificar para planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto:⁵⁵

- a) Las etapas del diseño y desarrollo;
- b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo;
- c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

55. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

La organización debe gestionar las interfases entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Se puede entender que estas especificaciones son requerimientos de la norma para el Sistema de Gestión de Calidad en cuanto al diseño y desarrollo del producto.

En primer lugar se requiere especificar las etapas del diseño y desarrollo del producto, esto es dividir el diseño y desarrollo en etapas, por ejemplo, en un restaurante, en la parte operativa, se puede dividir de manera muy sencilla; en primer lugar puede estar la recepción del cliente por parte del Hostess, posteriormente viene el capitán que le asigna la mesa al cliente y le presenta al mesero, el mesero toma la orden del cliente, pasa la orden a la caja y a la cocina para que ahí se preparen los alimentos y la caja abre la cuenta del cliente, ya listos los alimentos el mesero lleva la orden al cliente, cuando el cliente solicite su cuenta el mesero debe pasar a la caja a solicitar la cuenta, la caja prepara la cuenta y se la entrega al mesero para que este a su vez la lleve al cliente quien, si no tiene ningún desacuerdo, paga la cuenta y se retira si lo desea en ese momento.

Ya especificadas estas etapas se deben de determinar las revisiones, verificaciones y validaciones para cada una. En el ejemplo podemos solucionar esto con una pequeña encuesta que puede ser aplicada por el capitán o por otro trabajador al finalizar el servicio, en donde se le cuestione al cliente su percepción en cuando a los alimentos, la rapidez del servicio, el precio, etc. Esto con la finalidad de evaluar todo el servicio otorgado al cliente.

Finalmente se requiere especificar las autoridades y responsabilidades del diseño y desarrollo del producto, en el ejemplo utilizado anteriormente, se puede hacer de manera muy sencilla de la siguiente manera:

Etapa del servicio

Responsable

<i>Recepción del Cliente</i>	<i>Hostess</i>
<i>Asignación de mesa</i>	<i>Capitán</i>
<i>Toma de orden</i>	<i>Mesero</i>
<i>Preparación de alimentos</i>	<i>Cocinero</i>
<i>Apertura de cuenta</i>	<i>Cajero</i>
<i>Cobro al cliente al cliente</i>	<i>Mesero</i>
<i>Cierre de cuenta</i>	<i>Cajero</i>

7.3.2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO.

Los elementos de entrada son todos aquellos que se utilizan para el desarrollo de los productos, obviamente, muchas empresas prestadoras de servicio no requieren de estos elementos de entrada para su operación, sin embargo todas aquellas empresas que sí, deben de incluir en sus elementos de entrada lo siguiente: ⁵⁶

- a) Los requisitos funcionales y de desempeño;
- b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables;
- c) La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable; y
- d) Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben de estar completos, sin ambigüedades y no deben de ser contradictorios.

Continuando con el ejemplo del restaurant, se pueden considerar como elementos de entrada todos aquellos insumos que se utilizan para preparar los platillos, carnes, verduras, legumbres, etc. dichos elementos de entrada deben de cumplir con ciertos requisitos o características ya establecidas previamente. Por lo que al momento de su recepción es importante que se revise que dichos requisitos o características sean cumplidos.

56. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

7.3.3. RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

Antes de que el o los productos proporcionados por las empresas sean liberados, es decir, sean entregados al cliente, se debe verificar que tanto su elaboración como los elementos de entrada utilizados para el diseño y desarrollo sean aceptables y satisfactorios.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:⁵⁷

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

En el caso del Restaurant, cuando un cliente solicita un platillo se le debe de proporcionar la información apropiada acerca del mismo, ésta puede ser proporcionada por el mesero y debe estar establecida en el menú, ya elaborado y antes de ser entregado al mesero para que éste a su vez se lo entregue al cliente, es importante que el cocinero verifique que el producto cumpla con las características ya establecidas, para asegurar la conformidad del producto con sus requisitos y garantizar la satisfacción del cliente.

57. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

7.3.4. REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

Es importante que se realicen revisiones en las etapas del diseño y desarrollo adecuadas para asegurarse de que se cumpla con la planificación del mismo. Para ello es necesario:⁵⁸

- a) Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos; e
- b) Identificar cualquier problema y proponer las acciones adecuadas.

Los resultados y las acciones tomadas, resultantes de estas revisiones deben ser registradas para cumplimiento de los requisitos de la norma mantener un historial del desarrollo de esta actividad en la empresa.

7.3.5. VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

Es importante realizar verificaciones continuas, tal y como se pide en el inciso b) del punto 7.3.1, esto para asegurar que los resultados del diseño y desarrollo cumplen con lo planificado.

Además, deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

58. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

7.3.6. VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

También es necesario que se realice una validación del diseño y desarrollo del producto de acuerdo a lo planificado, esto para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido.⁵⁹

Por esto es importante que siempre que sea posible, se debe de realizar la validación antes de que el producto sea entregado y por supuesto es necesario mantener registros de la validación y las acciones tomadas como resultado de las mismas para el cumplimiento de la norma.

7.3.7. CONTROL DE CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

Para implementar cualquier cambio en el diseño y desarrollo es necesario que este sea revisado, verificado, validado y aprobado antes de ser implementado. Así también se debe de evaluar el efecto provocado por estos cambios, y ante todo mantener registros de todos los cambios realizados en el diseño y desarrollo.

59. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

7.4. COMPRAS.

7.4.1. PROCESO DE COMPRAS.

El proceso de compras es una de las etapas más importantes de un Sistema de Gestión de Calidad, ya que las características de los insumos que la organización compre pueden tener un impacto directo en el producto o servicio ofrecido. Es por eso que la organización debe tener bien establecidas las características de los insumos que cumplan con los requerimientos del producto final, el cuál a su vez debe de cumplir con los requerimientos de los clientes.

De igual manera que los insumos comprados, también se debe tener especial atención en los proveedores. En la norma se especifica que:

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización.⁶⁰

Por esta razón es importante que la organización establezca criterios para seleccionar, evaluar y re-evaluar a sus proveedores y mantener los registros para el cumplimiento de los requisitos de la norma.

En las empresas de servicios que ofrecen alimentos y bebidas es muy importante el sistema de compras, principalmente por la complejidad de dichos servicios, ya que no solamente se deben cumplir los requisitos de los clientes sino también se debe procurar mantener su bienestar o salud.

60. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Una vez que la organización tenga registradas las características de todos los insumos utilizados, deberá asegurarse de que estos realmente sean comprados cumpliendo con dichas características. La manera más fácil de hacerlo es llevando un registro de las entradas de insumos al almacén y que el encargado de ésta área, cada determinado tiempo, compare lo que se debe de comprar con lo comprado.

De la misma manera se debe hacer con los proveedores, cada vez que se requiera comprar insumos, el encargado del área de compras deberá evaluar a los distintos proveedores tomando en cuenta, entre otras características que la organización considere pertinentes, aspectos como la capacidad de abastecimientos, el tiempo de entrega, la forma de entrega, el precio, el crédito otorgado a la organización, etc. En el siguiente cuadro se presenta un ejemplo de la forma en como se puede realizar una evaluación de los proveedores.

Proveedor	Capacidad de abastecimiento		Precio más bajo	Tiempo de entrega		Servicio de entrega	
	P. S.	P. D.		A tiempo	Tarde	Bueno	Malo
Prov. 1	20 u	15	\$20	✓		✓	
Prov. 2	20 u	13	\$19	✓			✓
Prov. 3	20 u	11	\$21	✓		✓	

P. S. - Producto Solicitado

P. D. - Producto disponible

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Para llevar un control más exacto en esta evaluación es necesario que se le de un valor en porcentaje a cada uno de los aspectos que se evalúan de los proveedores y que juntos integren un 100%.

Como ya se ha mencionado, es importante que la organización lleve un registro de estas evaluaciones para el cumplimiento de los requisitos de la norma y para mantener una evidencia de su desarrollo.

7.4.2. INFORMACIÓN DE COMPRAS.

La norma solicita que la organización, al realizar sus compras, describa la información relevante acerca del producto o insumo a comprar, incluyendo, si considera apropiado, lo siguiente:⁶¹

- a) Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos;
- b) Requisitos para la aprobación del personal; y
- c) Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

Es importante que la organización asegure la adecuación de los requisitos de compra antes de que estos sean comunicados a los proveedores.⁶²

61, 62. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Esta información de compras solicitada por la norma se puede encontrar o realizar con un proceso departamental de compras, que, en caso de que no se cuente con él, debe realizarse para el cumplimiento de la norma y para facilitar el trabajo del departamento. También es necesario que la organización mantenga un registro de las características de los insumos que requieran para la realización del producto.

La aprobación del personal se encuentra evidenciada en el manual organizacional que la empresa debe de tener ya elaborado, asegurándose de que el personal que labora en el área cumpla con las características requeridas en dicho manual.

Los requisitos del sistema de Gestión de Calidad, son, como ya se ha mencionado, mantener evidencia de los registros que se tomen en el departamento como son la evaluación de proveedores anteriormente descrita, el registro de los insumos, etc.

7.4.3. VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

Es muy importante que la organización, a través de su departamento de compras, establezca e implemente la manera más apropiada para comprobar que los productos o insumos que está comprando cumplan con las características requeridas y ya establecidas por la misma organización. Para esto, la norma solicita que la organización guarde registro y evidencia de que esta verificación se lleva a cabo.

Por otra parte la norma también hace mención de la verificación que se debe realizar a las instalaciones del proveedor, sin embargo, muchas empresas dedicadas al servicio no tienen la necesidad de llevar esto a cabo, por lo que algunas empresas pueden excluir esto de su Sistema de Gestión de Calidad.

7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas, las cuales deben incluir, cuando sea aplicable:⁶³

- a) La disponibilidad de información que describa las características del producto;

Las organizaciones pueden describir las características de sus productos mediante manuales de especificaciones, en donde se explique detalladamente todo lo que la empresa vende, por ejemplo, en una agencia de viajes se puede desarrollar un manual de especificaciones de vuelos, o de

63. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

paquetes, etc. En una agencia de transportes terrestres se puede realizar un manual de especificaciones de destinos, en donde se describa los distintos destinos y trayecto que la empresa ya tiene establecidos. Otro ejemplo muy sencillo es el caso de un Restaurant, en donde se puede manejar manuales de especificaciones de alimentos, donde se describa la forma de preparación de los platillos que la empresa maneje.

- b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario;⁶⁴

Las instrucciones de trabajo como ya se ha mencionado, se pueden encontrar o realizar con todos aquellos manuales de procedimientos que intervengan en el Sistema de Gestión de Calidad.

- c) El uso del equipo apropiado;⁶⁵

Para este requisito, es necesario que la organización también desarrolle manuales de especificaciones de infraestructura o de equipo de operación de cada área que intervenga en el Sistema de Gestión de Calidad, aquí la organización debe especificar todo lo que se utiliza para la prestación de sus servicios

- d) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición;⁶⁶

Es necesario que la organización establezca métodos de evaluación y seguimiento para cada uno de los procesos que intervengan en el Sistema de Gestión de Calidad, esto para mantener un registro de su desempeño y su mejora.

64, 65, 66. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

- e) La implementación del seguimiento y de la medición,⁶⁷

Como continuación del inciso anterior es importante que dichos métodos de evaluación y seguimiento se lleven a cabo y se registren para tener evidencia de ello.

- f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.⁶⁸

Este inciso se refiere a los servicios de seguimiento que se realizan cuando un producto es entregado. Por ejemplo, en un servicio de paquetería y envío, supongamos que un cliente entrega un paquete en una oficina en Acapulco, Guerrero para ser enviado a Puerto Vallarta, Jalisco, la oficina de Acapulco debe, además de enviar el paquete a su destino, asegurarse de que este ha sido recibido en tiempo y forma e incluso si ya ha sido recogido por el destinatario, esto con la finalidad de que en caso de que el cliente desee saber si su paquete ya fue enviado y recibido, la oficina de Acapulco tenga la información pertinente.

Cabe mencionar que algunas empresas dedicadas a la prestación de servicios, por su giro y complejidad, no realizan funciones de liberación, entrega y posteriores a la entrega, puesto que por lo general lo que ofrecen son bienes intangibles que no requieren de estas funciones.

7.5.2. VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Este punto se refiere a las actividades de validación que se debe dar a los productos cuando estos son entregados al cliente y no es posible darles seguimiento de ningún tipo. La norma dice que la organización debe validar tanto los productos como los procesos en que sus deficiencias no aparezcan hasta después de ser entregados y utilizados por el usuario final.

La organización debe establecer las disposiciones para los procesos involucrados, incluyendo, cuando sea aplicable:⁶⁹

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos;
- b) La aprobación de equipos y calificación del personal;
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos;
- d) Los requisitos de los registros; y
- e) La revalidación.

Retomando el ejemplo anterior del servicio de paquetería y entrega, después de ser entregado el paquete al destinatario, la empresa no puede realizar actividades o evaluaciones acerca de si el contenido del paquete llego en buen estado, o que haya sucedido algún percance durante la transportación. Sin embargo, la empresa puede dar garantía de que el paquete será tratado de manera adecuada por el personal correspondiente, será trasladado en la transportación adecuada y que todo el

69. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

proceso en sí, sea el adecuado para dicha labor, procurando así que el paquete llegue a su destino sin ningún problema o contrariedad.

Al igual que el inciso f) del punto anterior, cabe mencionar que algunas organizaciones no tienen la necesidad de llevar a cabo esta validación debido a las características o intangibilidad de sus productos o servicios.

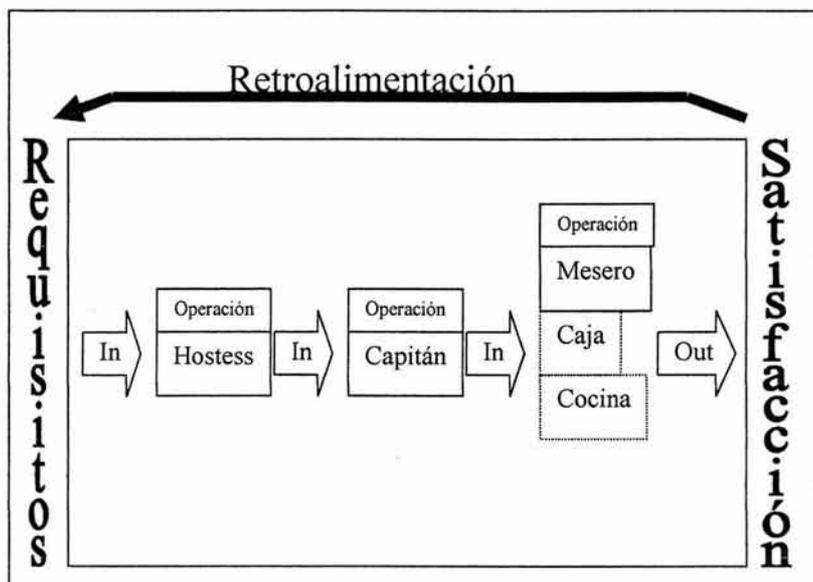
7.5.3. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.⁷⁰

Para que una organización muestre la identificación del proceso de realización de su producto, es muy importante que se tenga elaborado o se elabore un mapa de procesos, el mapa de procesos, cómo ya se había mencionado anteriormente es la forma en cómo la organización presenta todos los procesos que intervienen en la realización de su producto, así como su interacción.

Para diseñar un mapa de procesos se puede tomar como base fundamental el modelo del Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos ya presentado con anterioridad. El siguiente ejemplo es un mapa de procesos basado en el plan de calidad presentado en el punto 7.1 el cual toma el caso de un Restaurant.

70. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000



Área
Proceso
Soporte

Podemos encontrar que este mapa de proceso es muy similar al plan de calidad presentado antes. La diferencia radica en que el mapa de procesos solamente presenta la entrada de los requerimientos y su salida en productos o servicios que finalizan con la satisfacción del cliente, presentando al igual que en el plan de calidad una retroalimentación. El mapa de procesos es útil para simplificar de cierta forma el entendimiento y el flujo de los procesos.

Así mismo, en el mapa de procesos podemos desarrollar la trazabilidad; en el caso del Restaurant, la trazabilidad comienza desde que el cliente es atendido por el Hostess.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.⁷¹

7.5.4. PROPIEDAD DEL CLIENTE.

En este punto se especifica que la organización debe cuidar todos aquellos bienes que son propiedad del cliente y que se encuentran bajo custodia de la organización o que estén siendo utilizados por la misma.

La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto.⁷²

La organización debe de tomar responsabilidad en caso de que cualquier bien que sea propiedad del cliente haya sido deteriorado, perdido o su uso se considere inadecuado. Por lo cual la norma pide que la organización registre y comunique al cliente cuando esto suceda y tome las medidas correspondientes.

^{71, 72.} Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Los servicios de lavandería son un caso muy común para ejemplificar esto, ya que las lavanderías dan servicio de limpieza, desmanchado o planchado de las pertenencias de sus clientes; como son ropa, manteles, sábanas, etc. la empresa recibe las prendas y las debe entregar en las mismas condiciones, pero cuando por algún descuido, alguna prenda no es tratada adecuadamente y se deteriora, se mancha o se rompe, se le debe de informar al cliente sobre lo sucedido, tomar responsabilidad al respecto, y se debe de registrar para tener una evidencia del desempeño y así poder conocer con que frecuencia sucede.

7.5.5. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO.

En este punto se menciona que es responsabilidad de la organización el preservar la conformidad del producto durante todas las fases o procesos por los que pasa hasta que llegue al usuario final. De igual manera se debe hacer con todas las partes que conforman dicho producto.

7.6. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN.

Cuando la organización utiliza equipos de medición, ya sea para demostrar evidencia de la conformidad del producto o de los requisitos que éste debe de cumplir para la satisfacción del cliente, es muy importante que se establezcan procesos para asegurar que el seguimiento y la medición se realizan adecuadamente y de acuerdo con los requisitos establecidos.

Algunas empresas dedicadas al servicio cuentan con equipos de medición, los cuales pueden ser fundamentales tanto para la elaboración del producto como para la completa satisfacción del cliente. Ejemplos de esto, son las básculas utilizadas en algunos servicios de lavandería, en donde el precio de sus servicios depende del peso de las prendas a lavar, de igual manera pasa en el servicio de paquetería y envío; por su parte los restaurantes lo deben de hacer con la cantidad de alimentos que deba contener cada platillo. En los mismos restaurantes también se ocupan termómetros para conservar los refrigeradores o congeladores a cierta temperatura.

Por otra parte en la norma se establece que cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:⁷³

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

Además la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.⁷⁴

Por mencionar un ejemplo de cómo se debe hacer esto, generalmente en los restaurantes se tienen los alimentos en refrigeración, este refrigerador debe mantener a una temperatura de 0° C, por lo que debe contar con un termómetro que indique la temperatura del mismo, el personal de la cocina debe de revisarlo diariamente y registrar en un reporte la temperatura, cuando ésta temperatura varíe, es necesario regular el refrigerador o en caso necesario calibrar el termómetro.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.

8.1. GENERALIDADES

Los procesos de seguimiento, evaluación, análisis y mejora son de vital importancia para el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad, esta debe ser planificada e implementada adecuadamente para:⁷⁵

- a) Demostrar la conformidad del producto;
- b) Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad; y
- c) Mejorar continuamente el eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad.

Es en esta parte donde las técnicas estadísticas juegan un papel muy importante dentro del Sistema de Gestión de Calidad, puesto que los resultados de todos los registros que se deben tomar, y que fueron mencionados durante todo el desarrollo de este trabajo de investigación, deben ser traducidos en términos numéricos para entender de esta manera su mejoría o decadencia.

75. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

8.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.

8.2.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

La percepción que el cliente pueda tener con respecto al producto que las empresas le ofrecen es una de las cosas más importantes para conocer el desempeño de dicho producto, puesto que a pesar de que el producto puede ser muy bueno o no, es el cliente quien lo va a comprar o adquirir y si sus requerimientos no son cumplidos, el producto se vuelve inservible.

Es por eso que las empresas deben preocuparse por conocer la percepción que el cliente tiene de sus productos, y para ello debe aplicar los métodos necesarios para obtener y manejar dicha información.

Uno de los métodos más comunes utilizados para conocer la percepción del cliente es el cuestionario, es decir, al cliente se le aplica un cuestionario en donde se le realizan preguntas esenciales con respecto al producto ofrecido. Es muy importante que este cuestionario sea aplicado al cliente una vez que este ya haya adquirido o consumido el producto y que la persona encargada de aplicarlo no haya participado en el diseño y desarrollo del mismo.

8.2.2. Auditorías internas.

La aplicación de auditorías internas es un método muy efectivo para evaluar el Sistema de Gestión de Calidad, estas deben ser realizadas en periodos de tiempo determinados y planificados con la finalidad de determinar si el Sistema de Gestión de Calidad:⁷⁶

- a) Es conforme a las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma NMX-CC-9001-INMC-2000 y con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad establecidos por la organización; y

- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz;

Es necesario realizar un programa de auditorías internas, en el cual se deben de considerar el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar. Además se deben tener definidos los criterios y el alcance de las auditorías así como la metodología a utilizar y la frecuencia con que se va a desarrollar.

Es importante tener mucho cuidado para la selección de los auditores internos, ya que se deben de seleccionar personal que sea objetivo e imparcial, hay que recordar que no se puede ser juez y parte, por lo que un auditor no puede aplicar la auditoría al área en que trabaja.

Además, del programa de auditorías internas, Deben definirse, un procedimiento documentado, las responsabilidades y los requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros.⁷⁷

77. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

Una vez realizada la auditoria es necesario que el encargado del área en que se hayan encontrado no conformidades tome las acciones correctivas necesarias en tiempo y forma que den solución a dichas no conformidades.

En los Anexos II y III, se explicará y ejemplificará un procedimiento de auditorias internas.

8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos.

Para demostrar y seguir muy de cerca la capacidad de los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad la organización debe implementar métodos de evaluación y seguimiento. Estos métodos deben desarrollarse conforme a los objetivos de calidad que la organización debe de implementar desde el principio y que en este trabajo de investigación ya fueron explicados.

Para ejemplificar esto se puede retomar el caso del cuestionario que se puede aplicar para medir la satisfacción del cliente dentro de un Restaurant. Supongamos que entre los objetivos de calidad se estableció que “El servicio se debe de mantener en un 90% de aceptación por el cliente”.

Entonces, supongamos también que se aplicaron los cuestionarios a 10 clientes, en los cuestionarios se pide la opinión del cliente en cuanto al servicio y los alimentos, para esto el cliente tiene la opción de escoger entre “Bueno, regular o malo”.

Una vez contestados los cuestionarios, éstos son llevados a la persona encargada de registrarlos y administrarlos, esta persona se encuentra con que el servicio fue calificado con 7 calificaciones “buenas” y 3 calificaciones “regulares”, entonces para obtener el porcentaje adecuado, debe dar un valor a cada calificación, por ejemplo:

Bueno: 3 Regular: 2 Malo: 1

Teniendo estos valores, se suma el total obtenido en la evaluación del Servicio que en este caso sería “27”, después se divide entre el total de evaluaciones que sería “10” y ahora se divide el resultado entre el valor máximo de las evaluaciones que sería “3”, y finalmente se multiplica el resultado por “100” obteniendo de esta manera el porcentaje correspondiente a servicio que sería del 90.00%. manteniendo de esta manera lo establecido en los objetivos de calidad.

Es importante mencionar que cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurar la conformidad del producto.⁷⁸

8.2.4. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO.

Para el seguimiento y medición del producto es necesario llevar a cabo la revisión, verificación y validación del diseño y desarrollo del producto, ya explicado en los puntos 7.3.1, 7.3.2 y 7.3.3. en conformidad con la planificación del diseño y desarrollo de producto.

Es importante poseer una evidencia de esto, para mantener un historial del rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad y para cumplir con el requisito de la norma establecido en el punto 4.2.4.

Por otra parte en la norma se dice que el producto no debe liberarse hasta que se haya llevado a cabo satisfactoriamente lo establecido en la planificación del diseño y desarrollo del producto, de otra manera sólo alguien autorizado en la empresa o en ocasiones el cliente puede aprobar la liberación del producto.

8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME.

Cuando uno o más productos no son realizados conforme a la planificación del diseño y desarrollo del producto, las organizaciones deben establecer los métodos y procedimientos adecuados para su identificación y control para evitar que éste sea liberado de forma no intencional. Para esto, las organizaciones deben diseñar también un procedimiento documentado sobre las acciones a tomar en caso de existir producto no conforme.

Para el trato adecuado de los productos no conformes, la norma señala que las organizaciones deben hacerlo considerando una de las siguientes formas:⁷⁹

- a) Tomando las acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente;
- c) Tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.

Es importante mantener un registro de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente. También es necesario que cuando se corrige una no conformidad en un producto, se vuelva a someter a la verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Finalmente, cuando el producto no conforme es identificado después de su liberación, la organización debe hacerse responsable de los efectos o consecuencias que la no conformidad pueda ocasionar.

79. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

8.4. ANÁLISIS DE DATOS.

Para mostrar que el Sistema de Gestión de Calidad es idóneo y eficaz las organizaciones deben de recopilar, analizar y evaluar los datos necesarios. Esto puede ser obtenido de los datos arrojados por los resultados del seguimiento y medición.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:⁸⁰

- a) La satisfacción del cliente;
- b) La conformidad con los requisitos del producto;
- c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas; y
- d) Los proveedores.

Haciendo mención de lo desarrollado en puntos anteriores podemos darnos cuenta de que la información respecto a la satisfacción del cliente ya se ha desarrollado en el punto 8.2.1, la información referente a la conformidad con los requisitos del producto se emite en el punto 7.2.1, la información relacionada a las características y tendencias de los procesos y productos es analizada y extraída del proceso de auditorías internas en el punto 8.2.2 y la información referente a los proveedores se extrae de la evaluación de proveedores que se explica en el punto 7.4.1.

Por lo tanto lo único que resta es recopilar toda la información y analizarla para obtener los resultados respecto al rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

80. Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
ISO – 9001: 2000 NMX-CC-9001-INMC-2000

8.5. MEJORA.

8.5.1. MEJORA CONTINUA.

Cuando se cumple con la política de calidad, son alcanzados, mantenidos y superados los objetivos de calidad, se obtienen resultados favorables en las auditorías internas o las no conformidades encontradas en las mismas son atendidas inmediatamente, se lleva a cabo un adecuado análisis de los datos y las acciones correctivas y preventivas son llevadas a cabo adecuadamente. Se puede decir que la organización se encuentra en un proceso constante de mejora continua.

8.5.2. ACCIÓN CORRECTIVA.

Cuando se descubren no conformidades en un Sistema de Gestión de Calidad, las organizaciones deben establecer e implementar acciones correctivas para que dicha no conformidad no se vuelva a detectar. Por lo cual, es necesario que se establezca un procedimiento de acciones correctivas documentado para definir los requisitos para:⁸¹

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes);
- b) Determinar las causas de las no conformidades;
- c) Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir;
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias;
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- f) Revisar las acciones correctivas tomadas.

8.5.3. ACCIÓN PREVENTIVA.

Finalmente para tomar acciones preventivas se deben desarrollar para evitar o prevenir que se realice una no conformidad que aún no ha ocurrido, pero que puede ocurrir, es decir a problemas potenciales, por lo tanto las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos dichos problemas.

De igual manera que con las acciones correctivas, las organizaciones, dentro de su Sistema de Gestión de Calidad, debe diseñar e implementar un procedimiento de acciones preventivas, el cual sirva para definir los requisitos para:⁸²

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas;
- b) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias;
- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- e) Revisar las acciones preventivas tomadas.

V. CONCLUSIONES.

El diseño y la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad no es algo muy fácil y sencillo, requiere de mucho tiempo, esfuerzo e inversión por parte de toda la organización, desde la alta dirección hasta el más mínimo puesto. Es por eso que cuando una organización desee diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para certificarlo antes debe de considerar muchos aspectos; uno de estos es, principalmente, la asignación de recursos, es decir, la organización debe de establecer previamente los recursos, humanos, tecnológicos, financieros y materiales en los que debe ser necesario invertir para el buen desarrollo del diseño y la certificación.

La organización debe de designar y/o contratar, además del representante de la dirección, a la persona o a las personas que deberán encargarse de realizar todo el trabajo de diseño y certificación, las cuales, en caso de ser necesario, deben ser capacitadas con cursos como comprensión e interpretación de la norma, elaboración de auditorías internas entre otras, de tal manera que la organización tiene de invertir dicha capacitación. También se debe de considerar inversiones como la compra del equipo necesario para el trabajo: equipo de cómputo, equipo de oficina, papelería, etc.

Es importante que cuando una empresa u organización comienza a realizar trabajos de diseño y certificación de su Sistema de Gestión de Calidad, no pretenda anexar un departamento más en el organigrama sin antes considerar que, por ser una función la cual involucra a toda la organización o al menos a todos los procesos que se pretendan estandarizar, no puede ser colocado tan fácilmente en áreas como producción, Mercadotecnia o cualquier otra área. Lo más recomendable hacer un área a nivel staff la cuál sea controlada directamente por la dirección y su representante, esto debido a que un área de control o gestión de calidad no debe de tener autoridad directa ante ningún departamento o área de la empresa, pero si una relación directa con todos.

Como fue mencionado durante el desarrollo de este trabajo de investigación, el representante de la dirección, el cuál debe ser designado por la Gerencia, deberá ser la máxima autoridad en el trabajo del diseño y certificación del Sistema de Gestión de Calidad, sin embargo no es necesario que sea este representante quién tenga que hacer el trabajo en sí, pero si debe de tener la responsabilidad y la autoridad en la toma de decisiones de cualquier asunto relacionado con el Sistema de Gestión de Calidad. Así también tiene el deber de reportar y mantener informada a la alta dirección respecto a todas las actividades, trabajos, modificaciones y avances que se presenten durante el diseño y la certificación.

De igual forma, la alta dirección tiene una gran responsabilidad en el Diseño y la certificación del Sistema de Gestión de Calidad, así como en el mantenimiento de dicho Sistema.

La documentación es muy importante para el Sistema de Gestión de Calidad, ya que además de contar con manuales de procedimientos y de especificaciones como pueden ser compras, alimentos, infraestructura, etc. las organizaciones también deben desarrollar manuales de procedimientos de auditorías internas, acciones correctivas y acciones preventivas, incluso procedimientos para el control de documentos y de registros.

El análisis, evaluación y control de los registros también es muy importante, ya que para la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO-9001: 2000, es necesario contar con la evidencia de que todos sus requisitos son cumplidos, además de que éstos muestran el rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad, logrando conocer así, si se ha implementado de forma adecuada o no.

Finalmente se puede concluir a pesar de todo el tiempo, el esfuerzo y los recursos que se puedan invertir, el contar con un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la norma ISO 9000 puede ser de gran ayuda para todas las empresas de la actualidad, puesto que además de permitir controlar, eficientar y estandarizar el trabajo, puede abrir paso a las fronteras de los mercados extranjeros, dando a los consumidores la garantía de la calidad que se les brinda.

VI. RECOMENDACIONES.

Es un hecho, que hoy en día Acapulco es un destino turístico que se encuentra en su etapa más alta de madurez y que corre el riesgo de comenzar a decaer, si es que esto aún no ha pasado. Es por eso que las empresas que ya están establecidas deben dar lo mejor de sí, hacerse de nuevas armas para ser más competitivos no solamente entre ellas, sino también en comparación con competidores nacionales e incluso internacionales.

La creación y certificación de un Sistema de Gestión de Calidad con la Norma ISO-9001: 2000 da las organizaciones la oportunidad de ser más competitivas a través de la estandarización y control de sus procesos. Además de eso ofrece a las organizaciones la oportunidad de ser reconocidos a nivel mundial.

Los clientes o consumidores de hoy en día son cada vez más exigentes, por lo tanto es recomendable que todas aquellas organizaciones que tengan la posibilidad de crear su Sistema de Gestión de Calidad y certificarlo por medio de este Organismo Internacional de Normalización, tendrán la oportunidad de abrirse paso en el camino y demostrar a sus clientes que los servicios que les están ofreciendo son realizados con calidad.

Por otra parte, cabe mencionar que los estudios y/o el trabajo con Sistemas de Gestión de Calidad no corresponden a alguna profesión en específico, ya que administradores, contadores, ingenieros, etc. pueden trabajar con Sistemas de Calidad que ellos mismos pueden diseñar.

Es muy importante que los profesionistas se hagan a la idea de que trabajar con calidad no significa que su trabajo deba ser perfecto, sino constante. Es necesario que se pierda la imagen errónea de este concepto, pues la simple interpretación puede cambiar todo el esquema de estudio y de trabajo.

Actualmente, aquellos que trabajan con Sistemas de Calidad han aprendido conforme a la marcha, es decir, los conocimientos que tienen respecto a su trabajo, fueron adquiridos después haber terminado sus estudios profesionales y esto les ha costado tiempo, esfuerzo y dinero adicional al que ya habían invertido durante su preparación como estudiantes.

Es por esto, que una de las recomendaciones que este trabajo de investigación propone es que las instituciones educativas de nivel superior deban actualizar sus planes de estudio e incluir estudios más profundos sobre la Gestión de Calidad y los Sistemas de Gestión de Calidad, para que los estudiante conozcan y aprendan sobre, el diseño, la planeación, la evaluación, el control e incluso la certificación de los Sistemas de Gestión de Calidad.

Así, los futuros egresados obtendrán durante su preparación profesional los conocimientos y habilidades suficientes para desarrollarse y desempeñar trabajos empleando en ellos la calidad.

Glosario de términos

A

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Acción preventiva: Acción tomada para evitar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable antes de que esta suceda.

Ambiente de trabajo: conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión de calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Auditado: Organización que es auditada.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de la misma.

B

C

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.

Capacidad: Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto o servicio que cumple los requisitos establecidos para tal.

Característica: Rasgo diferenciador, puede ser inherente o asignada y cualitativa o cuantitativa.

Características de calidad: Característica inherente de un producto, proceso o sistema relacionado con un requisito.

Características metrológicas: Rasgo distintivo que puede influir sobre los resultados de la medición.

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

Cliente: Organización o persona que recibe un producto o servicio.

Cliente de la auditoría: Organización o persona que solicita una auditoría.

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y actitudes.

Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. Está generalmente limitada a la entrega de un producto que tiene características no conformes, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad acordada.

Conclusiones de la auditoría: Resultados de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

Confirmación metrológica: Conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

Control de calidad: Parte de la gestión de calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de calidad.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Criterios de auditoría: conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

D

Defecto: Cumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Desecho: Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

Diseño y desarrollo: Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

Documento: Información y su medio de soporte (El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de estos).

E

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Ensayo/Prueba: Determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia y/o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición

Estructura organizacional: Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones ente el personal.

Especificación: Documento que establece requisitos.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

Experto técnico: (auditoría) persona que aporta experiencia o conocimientos específicos con respecto a la materia que se vaya a auditar.

F

Función metrológica: función con responsabilidad en la organización para definir e implementar el sistema de control de mediciones.

G

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de calidad: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

H

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilados frente a los criterios de la auditoría.

I

Información: Datos que poseen significado.

Infraestructura: Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Inspección: Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba, o comparación con patrones.

J

K

L

Liberación: Autorización para seguir con la siguiente etapa de un proceso.

M

Manual de Calidad: Documento que especifica el Sistema de Gestión de Calidad de una organización.

Mejora continua: Parte de la gestión de calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad. Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

N

No conformidad: **incumplimiento de un requisito.**

O

Objetivo de calidad: algo ambicionado, pretendido, relacionado con la calidad.

Organización: Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

P

Parte interesada: Persona o grupo de personas que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

Permiso de desviación: Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto antes de su realización.

Plan de calidad: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién deberá aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico. Un plan de calidad generalmente hace referencia a partes del manual de calidad o a procedimientos documentados.

Planificación de la calidad: Parte de la gestión de calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de calidad.

Política de calidad: Intenciones globales y orientadas a una organización relativas a la calidad como se expresa formalmente por la alta dirección.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: conjunto de actividades .mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en los resultados.

Proceso de calificación: Proceso para demostrar la capacidad para cumplir los requisitos especificados.

Proceso de medición: Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

Producto: resultado de un proceso.

Nota: Existen cuatro categorías genéricas de productos:

- Servicio
- Software
- Hardware
- Materiales procesados

La mayoría de los productos contiene elementos que pertenecen a diferentes categorías genéricas de producto. La denominación de producto en cada caso como servicio, software, hardware o material procesado depende del elemento dominante. Por ejemplo, el producto ofrecido "automóvil" esta compuesto por hardware (por ejemplo, las ruedas), materias procesadas (por ejemplo combustible, líquido refrigerante, etc), software (por ejemplo, los programas informáticos de control del motor) y el servicio (por ejemplo, las explicaciones relativas a su funcionamiento proporcionadas por el vendedor).

Programa de auditoría: conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto o servicio.

Proyecto: Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costos y recursos.

Q

R

Reclasificación: Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con requisitos que difieren de los iniciales.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Reparación: Acción tomada sobre un producto no conforme, para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

Reproceso: Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

Requisitos: Necesidad o expectativas establecida, generalmente implícita u obligatoriamente.

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetos establecidos.

S

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Seguridad de funcionamiento: Término colectivo utilizado para describir el desempeño de la disponibilidad y los factores que la influyen: desempeño de la confiabilidad, de la capacidad de mantenimiento y del mantenimiento de apoyo.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Sistema de control de las mediciones: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control continuo de los procesos de medición.

Sistema de Gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de Gestión de Calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

T

Trazabilidad: Capacidad de seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que esta bajo consideración.

U

V

Validación: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

Verificación: Confirmación mediante la aprobación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

X

Y

Z

ANEXO I

ESTADÍSTICAS SOBRE LAS ENTIDADES ECONÓMICAS EN MÉXICO RELATIVAS AL TEMA DE INVESTIGACIÓN

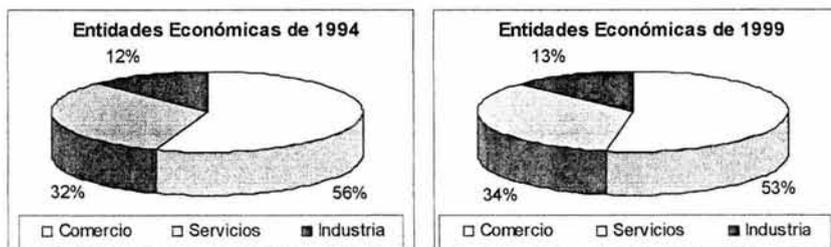
Total de Empresas en México
de acuerdo a su Actividad Económica

Fecha	Comercio	Servicios	Industria	Total
1994	1,219,126	708,947	273,042	2,201,115
1999	1,443,676	938,572	360,178	2,742,426

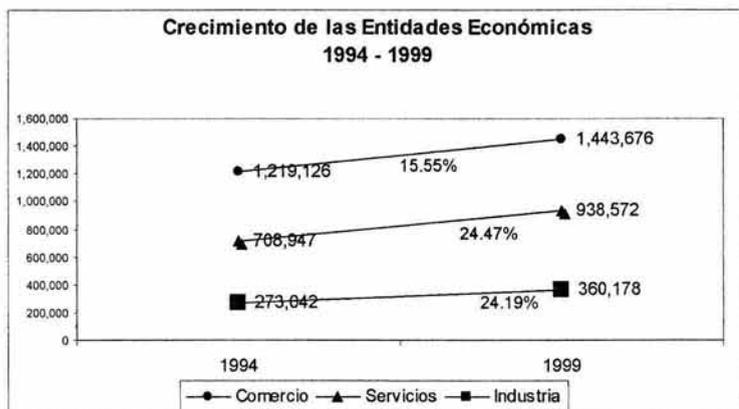
Fuente: Censo Económico 1999 – INEGI (www.inegi.gob.mx)

En el cuadro anterior se muestra en número total de entidades económicas registradas por el INEGI en los años de 1994 y 1999, de igual manera se muestra el total de empresas de acuerdo al tipo de actividad económica.

Ahora, en las siguientes graficas observaremos el porcentaje que cada una de las actividades económicas representa dentro del total de entidades que se registraron en ambos periodos.



En la gráfica que se muestra a continuación se representará el crecimiento que las entidades económicas han demostrado entre ambos periodos, es decir, entre 1994 y 1999.



Como se puede observar en la gráfica, la actividad económica que mayor crecimiento presenta entre ambos periodos es el servicio, por lo tanto se puede decir que, aunque el total de empresas de servicios no sea la más representativa, su crecimiento en los últimos años ha sido mayor que en las empresas de comercio e industriales.

Con respecto a las entidades económicas certificadas bajo las normas ISO 9000, en la Secretaría de Economía se puede encontrar que:

- Existen **1,560** empresas certificadas que han sido registradas en México entre los años de 1995 y 2004
- Tan sólo entre el año 2002 y el año 2004 se certificaron **358** empresas
- En el Estado de Guerrero existen tan sólo **25** empresas certificadas.
- En **Acapulco** se encuentran **8** de las 25 empresas certificadas en todo el Estado.
- **6** de las 8 empresas certificadas en Acapulco tienen actividades económicas dedicadas al **servicio**.

Las empresas Certificadas en Acapulco son:

- **Comisión Federal de Electricidad - Zona Centro Sur Acapulco**
- **Comisión Federal de Electricidad - Zona Acapulco**
- **Hospital del Pacífico – Laboratorio**
- **Maxitunel**
- **Baby'O Discotheque**
- **CRECE Guerrero – Acapulco**
- **Cervecería Cuauhtemoc Moctezuma – Planta Acapulco**
- **Grupo Holcim APASCO – Planta Acapulco**

De todo lo anterior se puede deducir que:

- Del total de empresas certificadas en todo el país, el Estado de Guerrero representa el **1.60%**
- Las empresas Certificadas en Acapulco representan el **32%** del total del Estado de Guerrero y el **0.51%** del total del país.
- Las empresas certificadas en Acapulco, dedicadas a la prestación de servicio representa el **75%** del total de las empresas certificadas en el municipio.

ANEXO II

PROCESO DE AUDITORÍAS INTERNAS

Para elaborar un adecuado procedimiento de auditorías internas, las organizaciones pueden hacerlo tomando como base el siguiente procedimiento.

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para llevar a cabo una auditoría interna comenzado desde su planeación o programación, hasta la entrega de un reporte final sobre los resultados de la misma.

2. ALCANCE

Establecer un alcance para dicho procedimiento, el cual generalmente es aplicable a todas las auditorías internas que se realicen al Sistema de Gestión de Calidad de cualquier organización.

3. DEFINICIONES:

Tener en consideración los siguientes conceptos:

- × **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- × **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito
- × **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito
- × **Evidencia de la auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

4. DESARROLLO:

La organización debe de nombrar un representante de la dirección, el cual debe de desarrollar un programa de evaluaciones para el Sistema de Gestión del Calidad de dicha organización. Este programa de evaluaciones debe de ser analizado por la gerencia para establecer las fechas tentativas para realizar la auditoria interna.

Ya obtenida la fecha se debe elaborar un programa de auditoria interna para determinar cuales serán las áreas que serán auditadas; esto, será de acuerdo a su estado actual dentro del Sistema de Gestión de Calidad, su importancia o grado en que afecta la conformidad del producto o la satisfacción del cliente, y finalmente el resultado de auditorias previas.

Es importante que cada una de las áreas o procesos del Sistema de Gestión de Calidad sea auditado al menos una vez cada año.

El Representante de la dirección deberá considerar el grupo auditor interno disponible en la organización. Así como aquellos en entrenamiento. También informará vía memoranda al equipo seleccionado para realizar la auditoria, tomando en consideración que los auditores sean independientes al área auditada y que esto cumpla los requisitos de un auditor interno calificado (ver Calificación de auditores), el equipo consistirá de un auditor líder y los auditores internos necesarios, el Representante de la dirección debe formar parte del equipo pero como coordinador.

ANEXOS III

METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS INTERNAS

I. Planeación de la Auditoria Interna de Calidad

1. El auditor líder elaborará un programa de auditoria interna el cuál debe cubrir el objetivo de la auditoria, el procedimiento aplicable, los recursos necesarios, los representantes de la ejecución de la auditoria y el orden a proseguir para su ejecución.
2. El auditor líder deberá elaborar una agenda de trabajo en donde deberá incluir el nombre de todos los integrantes del grupo auditor y establecer la hora y la fecha de la reunión de apertura, la explicación de la metodología a seguir, la ejecución de la auditoria, la reunión de los auditores para determinar las no conformidades y la reunión de clausura de la auditoria.
3. El Representante de la dirección en coordinación con el Auditor líder y los Auditores internos asignados, deberán realizar listas de verificación de cada área que será auditada donde se contemplen todas las preguntas y actividades que se realizarán a cada una de dichas áreas. Todas las preguntas que se realicen durante la auditoria deberán ser respaldadas por sus respectivos manuales de procedimiento, especificaciones o de calidad según sea el caso.

II. Notificación de Auditoría Interna de Calidad

El auditor líder debe notificar a todos los involucrados, la fecha y hora exacta de la reunión de apertura, el objetivo, alcance y nombres del grupo auditor.

La notificación debe ser enviada antes de la reunión de apertura. Se debe conservar copia del documento de dichas notificación firmada de recibo del representante de la dirección. Dicho documento deberá ser resguardado por el representante de la dirección para guardar evidencia de la auditoría.

III. Reunión de Apertura

El auditor líder durante la reunión debe tomar la asistencia y desarrollar la reunión siguiendo los pasos establecidos en la agenda de trabajo ya elaborada anteriormente confirmando el horario de la reunión de clausura.

IV. Desarrollo de la Auditoría

El grupo auditor revisará el Sistema de Gestión de Calidad, apoyándose en algunas técnicas de investigación como: la observación y la entrevista, aplicando todo lo descrito en la lista de verificación.

V. Realización del proceso

El grupo auditor debe calificar como CONFORME o NO CONFORME el al área establecida conforme a lo escrito en la lista de verificación de acuerdo con las respuestas del auditado y el cumplimiento de los requisitos especificados en el Sistema Gestión de calidad y deberá hacer anotaciones sobre las desviaciones detectadas o comentarios relevantes para apoyo del proceso auditado.

VI. Verificación del Proceso

El auditor líder y/o el auditor deberán verificar el desarrollo de las actividades que son llevadas a cabo en el proceso auditado comparándolas con las que están indicadas en los Procedimientos específicos del área auditada y registran los resultados en la lista de verificación correspondiente.

VII.Reunión de Auditores

Al finalizar el proceso de Auditoria Interna, se debe realizar una reunión entre los auditores para presentar el o los hallazgos y observaciones relevantes de la auditoria a fin de ser categorizados. Si durante el análisis se presenta una discrepancia en la categorización de un hallazgo el Representante de la dirección tendrá el voto de calidad excepto en los elementos en que tenga injerencia. Si existen no conformidades se deberán llenar los formatos y registrarse considerando lo siguiente:

El seguimiento que se le da a los hallazgos será realizando de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Acciones Correctivas y/o preventivas.

Una no conformidad mayor se considera cuando no se cumple con algún requisito de la Norma y se rompe el Sistema de Gestión de Calidad.

Una no conformidad menor se considera cuando no se cumple con algún requisito de la Norma y no se rompe el Sistema de Gestión de Calidad.

VIII. Reunión de Clausura

Es necesario convocar a los responsables de las funciones auditadas. En la reunión se informa a los responsables de las áreas auditadas los resultados de la auditoría así como las observaciones, no conformidades o comentarios de mejora encontradas durante el proceso de Auditoría. Al final se debe realizar un resumen de la auditoría el cuál debe ser firmado por todos los responsables y resguardado por el representante de la dirección.

IX. Informe de Resultados a Dirección

Debe elaborarse un Informe de la Auditoría interna después de la Reunión de clausura de la Auditoría.

Se deben entregar las Cédulas de las no conformidades a cada uno de los responsables de las áreas de la no-conformidad encontrada para que propongan la acción correctiva a realizar.

El informe de Auditoría del Sistema de Calidad es el entregado junto con las Acciones Correctivas propuestas por los responsables (involucrados).

X. Programa de seguimiento a observaciones o No conformidades

El auditor líder verificará la implantación, avance y control de las acciones correctivas y los registros de cumplimiento de dichas acciones, con la ayuda de los Auditores Internos, si lo considera necesario.

Se debe complementar el llenado de las Cédulas de no conformidades con los resultados de la verificación de la acción correctiva implantada, este documento se debe firmar una vez que se realiza la verificación y anexa los documentos de soporte de cumplimiento de la misma, y marca el estatus de la acción correctiva como concluida.

Los registros del Informe de la Auditoría del Sistema de Calidad deben ser considerados por las revisiones que realiza la Dirección al Sistema de Gestión de Calidad.

CALIFICACIÓN DE AUDITORES

El equipo auditor debe cumplir con las especificaciones de formación que deben ser establecidas por la organización, ejemplo:

Puesto	Educación	Capacitación	Experiencia	Habilidades
AUDITOR LÍDER A.L.	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Inducción a los sistemas de calidad • Curso de interpretación de la norma ISO 9000: 2000 • Curso de Auditorías Internas. 	El personal que tenga experiencia en 1 o más Auditorías Internas de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Observador • Analítico • Facilidad de expresión.
AUDITOR LÍDER EN ENTRENAMIENTO A.L.E.	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Inducción a los sistemas de calidad. • Curso de interpretación de la norma ISO 9000: 2000 • Curso de Auditorías Internas. 	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> • Observador • Analítico • Facilidad de expresión.
AUDITOR INTERNO A.I.	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Inducción a los sistemas de calidad • Curso de Auditorías Internas. 	El personal que tenga experiencia en un mínimo de 1 o más procedimientos auditados en una auditoría interna de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Observador • Analítico • Facilidad de expresión.
AUDITOR INTERNO EN ENTRENAMIENTO A.I.E.	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Inducción a los sistemas de calidad • Curso de Auditorías Internas. 	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> • Observador • Analítico • Facilidad de expresión.

FUENTES DE CONSULTA

1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.

- Gómez Fraile, Fermín
Cómo hacer un manual de calidad según la nueva ISO-9001:
2000.
Editorial: Fundación Confemetal
- Jáuregui H., Marco A.
Manual de aseguramiento de calidad.
Editorial: Mac-Graw Hill
- Rodríguez Valencia, Joaquín
Cómo administrar pequeñas y medianas empresas.
Editorial: ECASA
- NMX-CC-9000-INMC-2000.
ISO-9000: 2000
Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario.
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- NMX-CC-9001-INMC-2000.
ISO-9001: 2000
Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos del Sistema de
Gestión de Calidad.
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- NMX-CC-10013-INMC-2001.
ISO/TR 10013: 2001
Directrices para la documentación de Sistemas de Gestión de
Calidad.
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- NMX-SSA-19011-INMC-2000.
ISO-19011: 2002
Directrices para la auditoria de los Sistemas de Gestión de
Calidad y/o ambiental.
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.

2. SITIOS CONSULTADOS DE INTERNET

- Autores de Calidad.
Gabriel Padilla.
<http://monografias.com/trabajos10/gesca/gesca.shtml>
Fecha de consulta: 26 de Abril del 2004
- Avantel - Noticias
<http://www.avantel.net/~rjaguado/iso.html>
Fecha de consulta: 10 de Febrero del 2004
- ISO-9000, algunas preguntas, respuestas y conceptos básicos.
Gabriel Padilla.
<http://www.avantel.net/~rjaguado/iso.html>
Fecha de consulta: 10 de Febrero del 2004
- Estándares ISO, información específica sobre: ISO-9000 & ISO-9001. Revista Kiosko.
<http://www.perspectiva.com.mx/kiosko/varios/iso.htm>
Fecha de consulta: 10 de Febrero del 2004
- Secretaría de Economía
<http://www.economia.gob.mx>
Fecha de consulta: 10 de Febrero del 2004