



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD PARA LA CERTIFICACIÓN DE UNA EMPRESA DE
SERVICIOS.”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA.**

PRESENTA:

RUBÉN ALEJOS GARCÍA

**DIRECTOR:
ING. BONIFACIO ROMÁN TAPIA**

CIUDAD UNIVERSITARIA 2003.

A

01126
2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN DISCONTINUA



Agradecimientos:

Tengo tanto que agradecer que no me alcanzarían todas las hojas de este documento.

Polita:

El conocimiento es para mí y todo el reconocimiento es tuyo; no me alcanzaría lo que me resta de vida para agradecerte todo lo que has hecho por mí.

Bi:

Tu y yo "...reiremos juntos, de la mano bajo la tormenta". Tengo muchísimo que agradecerte, pero mejor lo haré día con día. Gracias por ayudarme a alcanzar esta meta, espero poder corresponderte.

Inge:

Todavía estoy lejos para alcanzar su estatura, pero no me rendiré hasta lograrlo, tengo su formación y eso es lo mas importante.

A mis hermanos:

Gracias por todo el apoyo que he recibido de ustedes; los momentos difíciles nos han servido para ser mejores, seguiremos creciendo juntos.

Abue:

Gracias por estar con nosotros durante los años mas difíciles de nuestras vidas.

Gracias a toda mi familia.

Gracias a la vida.

ÍNDICE

Prólogo.	iii
Introducción.	v
Capítulo I. Antecedentes.	1
Capítulo II. Marco conceptual.	5
A. Justificación de la implantación del sistema de calidad en "La empresa"	6
B. Generalidades de las normas de la serie ISO 9000.	14
Capítulo III. Análisis de la problemática.	17
A. Análisis de los tiempos de retraso en la entrega de los servicios.	17
B. Análisis de los rechazos de los servicios.	25
Capítulo IV. Propuesta.	27
A. Análisis de la repercusión de la implantación del sistema de calidad en "La empresa".	27
B. Desarrollo de la estratificación del proyecto.	28

C. Desarrollo de la documentación del sistema de gestión de la calidad.	31
1. Desarrollo del manual de calidad.	31
2. Desarrollo de los procedimientos del sistema de calidad.	95
Plan de calidad del sistema	99
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad PO-01	103
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.	113
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos PO-03.	119
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.	131
Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio P-05.	145
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos PO-06.	151
Procedimiento para el diseño de capacitación PO-07.	159
Procedimiento de compras PO-08.	171
Procedimiento para el control de los proveedores PO-09.	181
Procedimiento para la capacitación del personal PO-10.	191
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11.	199
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes PO-12.	207

Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes PO-13.	213
Procedimiento de inspección y pruebas PO-14.	221
Procedimiento para la realización de auditorías externas PO-15.	229
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad PO-16	235
Procedimiento para la atención de quejas de los clientes PO-17.	243
Procedimiento para el análisis de datos sistema de calidad. PO-18.	249
Capítulo V. Análisis de los costos de la implantación del sistema de calidad. Los costos de la calidad.	253
.....	
A. El concepto de los costos de la calidad.	253
B. Definiciones del sistema de costos de la calidad.	255
C. Identificación de los elementos de los costos de la calidad.	258
D. Análisis de los costos de la calidad.	265
E. Estimación del tiempo destinado al sistema de calidad.....	272
F. Análisis del incremento de las ventas.....	282

Capítulo VI. Implantación de los procedimientos del sistema de calidad.	289
Conclusiones.	299
Anexo 1 Resumen de los elementos de los costos de la calidad	301
Anexo 2 Listado de normas de la serie ISO 9000.	305
Anexo 3 Requisitos de la norma ISO 9001:2000.	307
Bibliografía.	327

PRÓLOGO.

Los sistemas de calidad en la actualidad están en boca de todo mundo, ya que movimientos como la globalización obligan a las organizaciones a ser cada vez mas competitivas.

A pesar del gran impulso que estos sistemas han tenido, la mayoría de las empresas desconocen lo que son las normas ISO 9000 y su aplicación. Es por ésto que he puesto mi atención en la gestión de la calidad, ya que considero que en estos tiempos no basta con ser bueno, hay que demostrarlo y contar con las "evidencias objetivas" de ello para poder competir, pues a lo largo del tiempo la competencia ha sido, y será cada vez más cerrada, y solo sobrevivirán las organizaciones que estén preparadas para ello.

Este trabajo pretende servir como una referencia para el desarrollo de la documentación del sistema de calidad para empresas de servicios, ya que desde un punto de vista práctico actualmente las referencias, recomendaciones y sugerencias en la mayoría de los casos están dirigidas a las empresas de productos; lo que ocasiona que actividades que son necesarias en un sistema de gestión de la calidad como la inspección, las pruebas, y el estado de inspección -por citar algunas- están claras para los productos pero no para los servicios.

INTRODUCCIÓN.

Muchas organizaciones persiguen modas como la reducción de tamaño, la reingeniería, la contratación de servicios externos y la asociación entre clientes y proveedores. Todas estas iniciativas permiten lograr ciertas metas, sin embargo, también existen otras tendencias en el mercado.

Algunas de estas mismas compañías han descubierto que deben volver a los fundamentos, es decir, a los procesos organizativos, administrativos y operativos sencillos pero eficaces y a las técnicas y métodos incorporados en las normas de la serie ISO 9000.

Muchas compañías que se esfuerzan por lograr "calidad de clase mundial", se han dado cuenta de que primero deben asegurarse de contar con los cimientos de un sistema de calidad eficaz.

Desde la publicación de la serie de normas ISO 9000 en 1987 la percepción de la misma ha cambiado. En lugar de verla como una familia de documentos con los que hay que cumplir, se reconoce ahora que constituye un conjunto de sistemas y procesos empresariales de sentido común.

La mejora de la calidad conduce a una disminución de los costos de producción y a una mejor utilización de los recursos; como consecuencia mejora la productividad y aumenta la cuota de mercado gracias a que las organizaciones pueden ofrecer productos o servicios a precios más bajos y con mejor calidad, circunstancias que favorecen la supervivencia de las empresas y la creación de puestos de trabajo.

En base a lo anterior, podemos decir que la clave para alcanzar el éxito en el mercado global está en lograr una mejor calidad en los productos y servicios; para esto las normas de la serie ISO 9000 han demostrado la base para incrementar la cultura de la calidad en la que se apliquen los principios de la administración de la calidad total (TQM). En un principio, muchas compañías emplean las normas como respuesta a las demandas externas, es decir, requisitos de los clientes, cumplimiento de reglamentos o competencia del mercado. Sin embargo, pronto se dan cuenta de que al cumplir con todos los requisitos de las normas se obtienen beneficios internos importantes y que las recompensas bien valen el esfuerzo y los costos necesarios.

CAPÍTULO I.

ANTECEDENTES.

Hace varias décadas que la calidad emergió como un aspecto importante en el comercio internacional. En el campo de los sistemas de calidad se crearon diversas normas nacionales y multinacionales para satisfacer las necesidades militares y de la industria de energía nuclear.

Algunas normas constituían normas escritas, mientras que otras eran los requisitos de los sistemas de calidad que debían emplearse en los contratos celebrados entre las organizaciones compradoras y las proveedoras.

En 1959, el Department of Defense, DoD (Departamento de Defensa), estableció el programa de aseguramiento de la calidad MIL-Q9858. En 1968, la North Atlantic Treaty Organization, NATO (Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN), adoptó en esencia las premisas del programa del Departamento de Defensa en la serie de normas denominada NATO AQAP1, AQAP4 y AQAP9. En 1979, la British Standards Institution, BSI (Institución de Normas del Reino Unido) creó, a partir de las normas precedentes, las primeras normas para un sistema de aseguramiento de la calidad destinado al uso comercial e industrial. El nombre que se dio a estas normas fue serie BS 5750, partes 1, 2 y 3.¹

¹ Durand Y., Cormack A., Bowen R. Cómo usar las normas ISO 9000 en las organizaciones de servicio. Manual de ISO 9000, 1999 pág. 49. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

A pesar de las similitudes entre las normas ISO 9000 y sus precedentes, no hubo una verdadera uniformidad hasta que el Comité Técnico 176 (TC176) de la ISO emitió las normas de la serie ISO 9000 en 1987, y posteriormente sus revisiones periódicas hasta las normas de 1994 y finalmente la versión del año 2000.

Es precisamente en el año de 1994 cuando surgen organizaciones como "La empresa", una organización dedicada a ofrecer servicios de asesoría y capacitación en metrología y sistemas de calidad a organizaciones de diversos ramos, siendo el mas fuerte el metal mecánico, para que éstas logren la implantación del un sistema de calidad de acuerdo a los requisitos que establecen las normas ISO 9000.

"La empresa" ha crecido a un ritmo constante, y como en la mayoría de los casos a últimas fechas ha tenido algunos contratiempos en los procesos, originados por la falta de planeación de su crecimiento.

Después de padecer algunos problemas con los documentos de sus clientes y con los tiempos de finalización del servicio, se determinó que era necesario realizar una planeación de los procesos, con la finalidad de determinar dónde se encontraban los problemas.

Antes de dar inicio a la planeación, se detectó que "La empresa" no tenía definidos sus procesos, por lo tanto tampoco se sabía cual era la interacción de éstos, situación primordial para la optimización de los procesos y actividades que se realizan de manera cotidiana.

Basados en estos antecedentes, se determinó que implantando un sistema de gestión de calidad se lograría en primera instancia, identificar los procesos, determinar su interacción, documentar y ordenar las actividades, esto último para poder identificar los problemas que se presentan en los procesos, poder corregirlos aplicando acciones que solucionen los problemas de raíz y como consecuencia, ofrecer a los clientes un nivel mínimo de calidad en los servicios que ofrece.

CAPÍTULO II.

MARCO CONCEPTUAL.

La serie ISO 9000 es un conjunto de normas genéricas que sirven como guía para la gestión de la calidad y para señalar los elementos genéricos con que deben contar los sistemas de calidad para el control de los procesos. Las normas ISO 9000 son independientes de cualquier industria o sector económico en particular. Cada compañía es libre de determinar cómo implantar estas normas a fin de satisfacer sus necesidades específicas y las necesidades de sus clientes.

Una vez adoptadas estas normas para la implantación de un sistema de gestión de la calidad, las empresas pueden optar por la certificación de sus procesos.

La serie ISO 9000 comprende una amplia gama de elementos básicos y sencillos de sistemas de calidad. Cualquier compañía que haya logrado la certificación con las normas ISO 9000 puede confirmar que tiene un sistema de calidad documentado, que está completamente estructurado y que se sigue de manera uniforme. Sin embargo, esto no significa de hecho que la compañía fabrique productos de mejor calidad que los de sus competidores.

Las normas de la serie ISO 9000 no son normas de productos; no incluyen ningún requisito técnico. De acuerdo con lo que establece la norma ISO 9000:2000, los requisitos del sistema de calidad de la serie ISO 9000 son complementarios, pero no sustitutos de los diversos requisitos técnicos para los productos.

En principio, la norma ISO 9001:2000 exige que las compañías documenten lo que hacen, que hagan aquello que documentaron, que revisen el proceso y modifiquen lo que sea necesario para mejorar continuamente. El objetivo de esta documentación puede explicarse de la siguiente manera: Si de pronto una compañía sustituyera a todo su personal, los sustitutos bien capacitados podrían emplear dichos documentos para fabricar el producto o proporcionar el servicio tal como se hacía antes.

Los requisitos que establece la norma ISO 9001 no constituyen un sistema muy bien preparado de administración de la calidad total, más bien, suministran muchos de los elementos básicos para construir dicho sistema. Las normas ISO 9000 indican a las compañías lo que deben hacer, pero no cómo hacerlo. Los métodos quedan a elección de los administradores de la compañía.

A. Justificación de la implantación del sistema de calidad en “La Empresa”.

Es posible obtener beneficios tanto de la implantación de los sistemas ISO como de la certificación bajo las normas ISO 9000. Dichos beneficios pueden clasificarse en tres grandes áreas: beneficios relacionados con la comercialización y los clientes, beneficios internos y beneficios para la asociación entre clientes y proveedores.

1. Beneficios relacionados con la comercialización y los clientes

Desde el punto de vista de la comercialización, se pueden vislumbrar los siguientes beneficios:

a). Ayuda en el desarrollo de productos.

Las normas de la serie ISO 9000 establecen la importancia de que las organizaciones se apeguen a los requisitos legales y reglamentarios para el desarrollo de sus actividades, por lo que una vez que se ha implantado un sistema de gestión de la calidad, la organización está al pendiente de cumplir con los requisitos de fabricación o de desarrollo de los servicios, lo que facilita el desarrollo de nuevos productos.

b). Permite el acceso a mercados.

Con la implantación del sistema de gestión de la calidad y la certificación, las organizaciones tienen una llave que les permite abrir las puertas a nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales, ya que los sistemas de calidad son un valor agregado a los productos y servicios que se ofrecen.

c). Establece un compromiso con la calidad y la organización.

Las organizaciones que implantan su sistema de calidad y obtienen su certificado se comprometen a mantener el sistema funcionando, para poder asegurar al cliente la calidad de sus

productos o servicios en todo momento, adquiriendo de esta manera un compromiso permanente con la calidad.

d). Permite la credibilidad promocional.

Contar con un sistema de gestión de la calidad permite ofrecer al cliente un valor agregado a los productos o servicios que ofrece, y le produce al cliente inmediatamente una sensación de seguridad, basada en el respaldo que ofrece la certificación.

2. Beneficios internos.

Así como se tienen beneficios externos, también se obtienen beneficios internos de la implantación de los sistemas de calidad, entre otras podemos mencionar:

a). Garantiza que tanto los productos y servicios nuevos como los existentes satisfagan a los clientes.

Esto se logra implantando el sistema de calidad, ya que uno de los requisitos de la norma ISO 9001 establece lo siguiente: "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"².

b). Facilita la planeación de "La Empresa" y de la calidad.

Uno de los problemas mas comunes en las organizaciones es la falta de planeación con un enfoque basado en procesos, deficiencia que se ve reflejada en las responsabilidades para la realización de las actividades. Una organización no puede asignar responsabilidades de forma óptima si no ha identificado sus procesos ni ha realizado una planeación de éstos.

c). Ayuda a establecer los fundamentos para la operación e introduce la calidad en los procesos y las operaciones.

Las organizaciones tienen un concepto de calidad bastante bien definido si se compara con las definiciones "oficiales"; sin embargo en la mayoría de los casos la costumbre de hacer las cosas "provisionales" nos alejan del mismo concepto de calidad y en especial a los niveles directivos de las organizaciones, donde en muchos casos relacionan el incremento de la calidad con un incremento de gastos en la producción. Contar con un sistema de gestión de calidad permite estandarizar las actividades que se desarrollan en la organización, dando como consecuencia un nivel constante de calidad en los productos y servicios que se ofrecen.

d). Fomenta el enfoque interno, facilita el control operativo interno y ayuda a que los empleados entiendan y mejoren las operaciones.

Gracias a que se cuenta con procedimientos documentados para el desarrollo de las actividades relacionadas con la calidad, el personal conoce las actividades a realizar y los documentos en los

que se encuentran, y debido a la implantación todo el personal involucrado con el sistema de calidad debe realizar sus actividades de acuerdo a su capacitación y habilidades, lo que facilita el entendimiento del personal sobre las actividades que desarrolla.

- e). Estimula la autoevaluación y mantiene la uniformidad interna.

Aunque el principio de los sistemas de gestión de la calidad no es la autoinspección la inspección sí lo es y es necesario mantener registros de las inspecciones realizadas, por lo que el personal se preocupa más en realizar bien sus actividades y autoinspeccionarse, con la finalidad de mantener un nivel de rechazos mínimo, lo que mantiene además la uniformidad interna.

- f). Controla procesos y sistemas y establece controles operativos.

Es importante recalcar que los sistemas de gestión de la calidad no se basan en normas de productos, sino que pretenden homogeneizar y mantener bajo control los procesos. Si lo vemos desde un punto de vista sensato, las normas de calidad únicamente establecen requisitos de sentido común y con consecuencias lógicas, porque es lógico pensar que si todas las actividades se desarrollan adecuadamente y bajo control, con materiales adecuados, con personal debidamente capacitado para las actividades que desarrolla y en los tiempos establecidos tendremos productos y servicios con la calidad esperada y clientes satisfechos.

- g). Hace que las operaciones internas aumenten su eficacia y eficiencia.

Podemos definir en términos cotidianos que la eficacia es la capacidad para lograr las metas establecidas; y la eficiencia mide la inversión (en tiempo, dinero, esfuerzo o una combinación de estas), que se tuvo que realizar para alcanzar las metas.

Los sistemas de calidad ayudan a establecer la metodología para el desarrollo de las actividades, y además nos proporcionan las referencias para poder medir la eficacia del sistema de calidad, en la medida que se cumplan los objetivos.

3. Beneficios para la asociación entre clientes y proveedores.

Actualmente las organizaciones están buscando una relación cliente-proveedor, con la finalidad de apoyar a sus proveedores y orientarlos en lo referente al desarrollo de sus productos; y de esta manera contar con la seguridad de que se adquieren productos que cumplen con las características que requieren para sus procesos, logrando mantener y en algunos casos mejorar la calidad de sus propios productos; todo esto con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes y en los casos en que sea posible, rebasar estas necesidades.

Algunos de los beneficios para la relación entre cliente – proveedor son los siguientes:

a). Crea las bases para un lenguaje común de la calidad.

Cuando se establece una relación cliente – proveedor se tiene como consecuencia un mejor entendimiento entre éstos y se estimula poco a poco al proveedor a involucrarse en el ámbito de la calidad.

b). Asegura un nivel de calidad.

Se ha comentado que los sistemas de gestión de la calidad sirven para mantener bajo control los procesos y como consecuencia los productos. Es importante complementar esta aseveración reforzando una frase que se ha mencionado anteriormente y que establece que las normas no garantizan la calidad de los productos; de tal manera que contar con un sistema de calidad mal establecido no ayudará a optimizar los procesos, por el contrario generará la sensación de "burocracia" y por consecuencia los productos no tendrán la calidad deseada. De lo anterior podemos concluir que un sistema de calidad no garantiza que la calidad del producto es la óptima, pero si garantiza que la calidad siempre será la misma.

c). Reduce la base de proveedores y ayuda a seleccionarlos.

Uno de los requisitos de las normas de la serie ISO 9000 establece la necesidad de realizar evaluaciones a los proveedores.

Esto es un requisito que tiene una consecuencia lógica; ya que si se controla a los proveedores se tendrá materia prima controlada.

d). Facilita la entrega justo a tiempo.

Contar con una base de proveedores nos da la confianza de saber efectivamente en qué circunstancias contamos con ellos y bajo qué condiciones, por lo que una vez que se tiene a los proveedores evaluados y seleccionados, se disminuye el riesgo de retrasos en las entregas de la materia prima, misma que genera retrasos en la producción y como consecuencia en la entrega del producto final al cliente.

La mejora de la calidad conduce a una disminución de los costos de producción y a una mejor utilización de los recursos; como consecuencia mejora la productividad y aumenta la cuota de mercado gracias a que la organización puede ofrecer productos o servicios a precios más bajos y con mejor calidad, circunstancias que favorecen la supervivencia de la empresa y la creación de puestos de trabajo.

En base a lo anterior podemos decir que la clave para alcanzar el éxito en el mercado global está en lograr una mejor calidad en los productos y servicios. Las normas de la serie ISO 9000 han demostrado la base para difundir la calidad como una cultura, y de esta manera incrementar la calidad de vida del personal.

B. Generalidades de las normas de la serie ISO 9000.

ISO es el acrónimo de la International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización), que se fundó en 1946 con el fin de crear un conjunto común de normas para la manufactura, el comercio y las comunicaciones.

La serie ISO 9000 está integrada por las siguientes normas, todas ellas en su última revisión, que corresponde a la del año 2000:

1. ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño.

La norma ISO 9000 establece los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y el vocabulario relacionado a la calidad desde el punto de vista de los sistemas de gestión de la calidad.

La norma ISO 9001 establece los requisitos para la implantación del sistema de calidad para las actividades que desarrolla la organización.

En principio, la norma ISO 9001 exige que las compañías documenten lo que hacen, que hagan aquello que documentaron, que revisen el proceso y modifiquen lo que sea necesario.

La norma ISO 9004 establece las directrices para la mejora continua de los sistemas de gestión de la calidad desde el punto de vista del enfoque basado en procesos.

Adicionalmente a las normas antes mencionadas se cuenta con normas que sirven de apoyo y referencia para la implantación del sistema de calidad. En el anexo 1 se presenta un cuadro con tales normas junto con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.

A. Análisis de los tiempos de retraso en la entrega de los servicios.

“La empresa” como organización de servicios ha presentado en estos últimos meses retrasos notables en los plazos de entrega establecidos para sus servicios, lo que representa en la organización pérdidas cuantificables, ya que el tiempo invertido adicional se convierte en gastos que no se tenían contemplados.

Se analizó el caso de los servicios de asesoría; ya que la capacitación no presentó problemas, así como las auditorías que se realizan a los clientes; pues en estos dos últimos casos se han apegado a los horarios y días establecidos; sin embargo las asesorías si representan un problema; y es que se han dado retrasos con respecto a los cronogramas, dando como resultado emplear un tiempo adicional que no estaba considerado para concluir los trabajos, lo que representa una inversión de tiempo adicional tanto para “La Empresa” como para los clientes, situación que algunos manifiestan como quejas, ya que el hecho de emplear un tiempo adicional al que ellos mismos habían programado desajusta las actividades de varias personas de diferentes áreas o departamentos.

A continuación presentaremos el caso de los últimos cinco servicios, exponiendo además las causas de los retrasos. Los nombres de los clientes citados a continuación son omitidos por considerarse lo prudente.

Caso 1.

El primer caso es el de una empresa metal mecánica ubicada en Cuautitlán Izcalli; este cliente es una empresa que cuenta con un total de 120 trabajadores, y se dedica a fabricar máquinas para el procesamiento de alimentos de acuerdo a las necesidades de sus clientes, y debido a que logró un contrato con una empresa británica, se vió obligada por ésta a implantar su sistema de calidad y certificarlo.

La asesoría se programó para nueve meses y dio inicio en mayo del 2000, para concluir con el servicio de acuerdo al cronograma establecido en enero de 2001.

Durante el desarrollo de la asesoría se presentaron algunas variantes con respecto al cronograma como la reprogramación de las visitas del asesor por exceso de trabajo, y en otros casos no se avanzó como se tenía programado debido a que las personas de los departamentos involucrados con las actividades programadas para ese día no contaron con tiempo para el sistema; se cancelaron actividades y no se reprogramaron, algunos departamentos tardaron en entregar los documentos acordados, lo que generó un retraso de un mes y cuatro semanas, dando término al proyecto a finales de marzo.

Caso 2.

El siguiente caso analizado es el de una empresa del distrito federal dedicada a realizar instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, y cuenta con 50 trabajadores.

Esta empresa manifestó su necesidad de implantar su sistema de calidad gracias a un curso donde el gerente general conoció las bondades que ofrecen los sistemas de calidad.

La asesoría con esta segunda empresa se programó para dar inicio en diciembre de 1999, y de acuerdo al cronograma se estableció su término en agosto de 2000, para completar un total de ocho meses de trabajo.

El proyecto se dio por concluido a mediados de octubre del mismo año, rebasando el cronograma por cuarenta y tres días.

Cuando se investigaron las razones por las que el asesor había tenido tal retraso, éstas fueron las respuestas:

- ✓ No se tuvo la información suficientemente detallada para determinar el tiempo necesario para el desarrollo del proyecto, ya que si no se hubieran presentado los problemas que se muestran a continuación; se hubiera terminado de cualquier manera fuera del periodo establecido.
- ✓ Se cancelaron visitas que no se reprogramaron dentro del tiempo establecido, lo que ocasionó programarlas en fechas posteriores a las de entrega establecidas previamente.

- ✓ El personal del cliente se retrasó en el desarrollo de la documentación.
- ✓ El asesor extravió documentos de los clientes, retrasando el avance del proyecto por tener que generar nuevamente esta documentación.

Esto debió detectarse en su momento, pero como no se realizaron inspecciones durante el desarrollo del proyecto no se pudo determinar a tiempo el momento en el que se presentaron tales desviaciones.

Caso 3.

Ahora se trata de un cliente dedicado a la reparación de máquinas herramienta, ubicado en Xalostoc y con una población de 20 trabajadores. Esta organización solicitó la asesoría para el desarrollo de su documentación de acuerdo a las normas de la serie ISO 9000.

Este es uno de los pocos casos en los que el cliente mostró en todo momento la disposición necesaria para el desarrollo de la documentación y de la implantación del sistema de calidad.

El cronograma acordado se programó para dar inicio en abril del año 2000 y concluirlo en octubre del mismo año.

Al término del proyecto, se cuantificó un total de 46 días como excedente, lo que representa un 22 % del tiempo establecido.

Las principales causas del retraso en éste servicio fueron las siguientes:

- ✓ No se programó adecuadamente el tiempo necesario, pues aunque las asesorías se desarrollaron conforme al cronograma, faltó tiempo al final, debido a que al momento de realizar la programación no se consideró la información suficientemente detallada para determinar el tiempo necesario para el desarrollo de un proyecto, incluyendo las revisiones periódicas y la aplicación de las correcciones necesarias.
- ✓ El asesor nuevamente tuvo contratiempos con el manejo de los documentos del cliente, y en dos ocasiones tuvo que generar nuevamente procedimientos por haberlos extraviado en la computadora.
- ✓ El asesor canceló cuatro visitas, y sólo reprogramó dos de ellas, generando esta situación un retraso adicional de una semana.

Caso 4.

El cuarto caso es el de un cliente ubicado en la Ciudad de Monterrey y dedicado a vender, calibrar, reparar y dar mantenimiento a instrumentos de medición en diferentes magnitudes como presión, temperatura, humedad, masa, dimensional y eléctrica. Este cliente tiene actualmente 14 empleados, y por exigencia de varios de sus mejores clientes decidió implantar su sistema de calidad.

La asesoría dio inicio en abril del 2000, y de acuerdo al cronograma, se tenía establecido finalizar a finales de enero del año 2001.

El servicio concluyó 54 días después de lo programado, resultando esto un problema para el cliente, ya que éste a su vez tenía prometida la certificación para enero a uno de sus más importantes clientes; lo que ocasionó un malestar tanto a nuestro cliente como al suyo por el retraso del servicio, mismo que se eliminó cuando se obtuvo el certificado.

Al término del proyecto después de solicitar al cliente que nos expresara sus comentarios sobre el servicio, y de intercambiar opiniones con el asesor se llegó a lo siguiente:

- ✓ No se realizaron inspecciones sobre el servicio durante el desarrollo del proyecto para detectar posibles variaciones del servicio o inconformidades del cliente.
- ✓ El tiempo destinado para el desarrollo del proyecto fue insuficiente todavía, aunque resultó ser el mas acertado de todos los casos.
- ✓ No se entregaron al organismo certificador las acciones correctivas solicitadas en el tiempo programado.
- ✓ Nuevamente el asesor presentó problemas con el manejo de la documentación del cliente.

Caso 5.

El último caso analizado es el de una empresa dedicada a la calibración de pesas e instrumentos para pesar, calibración de instrumentos para medir temperatura y estudios de perfil térmico. Esta empresa cuenta con 27 personas y está ubicada en Naucalpan de Juárez, Estado de México y decidió implantar su sistema de calidad para contar con un segundo reconocimiento, ya que el primero es la acreditación como laboratorio de calibración ante la Entidad Mexicana de Acreditación.

La asesoría dio inicio en enero de 2000, programando terminar para finales de marzo de 2001, ya que era necesario modificar el manual de calidad existente para adaptarlo a los requisitos de la norma ISO 9002:1994, complementar los procedimientos existentes, generar procedimientos adicionales, dar seguimiento a la implantación del sistema y a los trámites de certificación.

Este caso es el que más retraso presentó, ya que el proyecto se dió por finalizado 101 días después del tiempo programado.

En este caso no se presentaron quejas por parte del cliente, pero hasta antes de obtener la certificación no se mostró satisfecho por el servicio.

Al término del proyecto se pidió al cliente que expresara sus comentarios sobre el servicio, concluyendo lo siguiente:

- ✓ No se realizaron inspecciones durante el desarrollo del proyecto.
- ✓ No se consideró el tiempo necesario para el seguimiento con el organismo certificador
- ✓ El tiempo para atender las acciones correctivas solicitadas por el organismo certificador fue mayor que el tiempo programado.
- ✓ El asesor tuvo problemas con el manejo de la documentación del cliente, como en casos anteriores.

De estos servicios se tuvieron los siguientes retrasos:

- Servicio 1: 19 % de tiempo adicional.
- Servicio 2: 18% del tiempo adicional.
- Servicio 3: 22 % del tiempo adicional.
- Servicio 4: 21 % del tiempo adicional.
- Servicio 5: 24 % del tiempo adicional.

El retraso de los servicios trae consigo otros problemas que afectan directamente a toda la organización, ya que al presentarse retrasos en las asesorías, en principio no se puede dar inicio a proyectos nuevos y por consecuencia, el ingreso se retrasa hasta que se finaliza el proyecto; por lo que es de esperarse, de acuerdo al promedio de los tiempos de retraso, que si el proyecto demora un 21 % mas de lo esperado.

B. Análisis de los rechazos de los servicios.

Una vez que se detectaron las consecuencias que provoca el retraso de los servicios, se procedió a realizar un análisis de las causas que los generan, con la finalidad de corregir inmediatamente esta situación y evitar que siga ocurriendo.

Los asesores realizan visitas semanales con los clientes, en las cuales permanecen en promedio de cuatro a siete horas por semana con éstos.

Se listaron las posibles razones por las que se retrasa el servicio y se llegó lo siguiente:

- ✓ Las visitas se cancelan y no se reprograman.
- ✓ El personal del cliente no avanza en el desarrollo de la documentación.
- ✓ Algunos clientes requieren mas tiempo conforme se acerca el fin del proyecto.
- ✓ No se realizan inspecciones durante el desarrollo del proyecto.
- ✓ No se cuenta con información suficientemente detallada para determinar el tiempo necesario para el desarrollo de un proyecto, incluyendo las revisiones periódicas y la aplicación de las correcciones necesarias.

- ✓ No se tiene contemplado en la estimación del proyecto el tiempo necesario para el proceso de certificación que requiere el cliente.
- ✓ No se cuenta con un control efectivo de la documentación relacionada con los clientes, por parte de "La empresa".

- ✓ No existe una metodología para la atención de las quejas de los clientes, por lo que no se ofrece la oportunidad de que éste manifieste sus inconformidades conforme al servicio.

Las razones anteriores fueron estimadas, y se llegó a la conclusión de que se necesita implantar un sistema que nos permita mantener un control sobre las actividades que se realizan en la organización, concluyendo en que precisamente el sistema de gestión de la calidad nos permitirá tener un control de nuestros procesos, desde la solicitud del cliente hasta el término del servicio.

CAPÍTULO IV.

PROPUESTA

A. Análisis de la repercusión de la implantación del sistema de calidad en "La empresa".

Implantar un sistema de calidad en "La empresa" permitirá tener un control de las actividades que se realizan, ya que para los resultados de las actividades clave se contará con los registros necesarios que serán las evidencias del cumplimiento o no cumplimiento de los parámetros establecidos, con la finalidad de determinar el funcionamiento de los procesos.

Sin embargo, la implantación del sistema de calidad requiere de la inversión de tiempo por parte del personal, porque son ellos quienes deben documentar las actividades que desarrollan, registrar los resultados de dichas actividades y sobre todo realizar las actividades de acuerdo a lo establecido en los procedimientos, dando seguimiento a esto último con el fin de asegurarse que el sistema funciona y que no es un "pretexto burocrático" para el personal.

La implantación del sistema de calidad requerirá en términos generales de una inversión de tiempo estimada del 15 % adicional, por lo que es necesario que se realice un programa detallado para que este tiempo pueda aprovecharse del tiempo laboral del personal.

B. Desarrollo de la estratificación del proyecto.

Para el desarrollo del sistema de calidad de "La empresa" se programaron las siguientes actividades, mismas que se desarrollaron como se establece posteriormente.

- ✓ Identificación de los procesos involucrados con el sistema de calidad.
- ✓ Identificación del personal directamente involucrado con el sistema de calidad.
- ✓ Capacitación del personal involucrado con los procesos identificados para el desarrollo de los documentos del sistema de calidad.
- ✓ Definición de un grupo o "comité" de calidad.
- ✓ Asignación de un responsable de calidad
- ✓ Establecimiento de reuniones programadas para desarrollar puntos comunes del sistema de calidad y revisar los avances.
- ✓ Seguimiento al desarrollo del sistema y su implantación.

1. Identificación de los procesos involucrados con el sistema de calidad.

Es necesario realizar una identificación de los procesos relacionados con el sistema de calidad, estableciendo inicialmente el alcance que tendrá el sistema, mismo que se limitó a las actividades involucradas con el servicio de asesoría y capacitación a las organizaciones clientes de "La empresa".

2. Identificación del personal directamente involucrado con el sistema de calidad.

Es necesario identificar al personal involucrado directamente con el sistema de calidad, ya que éste será responsable de que se realice la documentación en su área.

El personal que se definió para participar en el desarrollo del sistema de calidad es el director general, el gerente técnico, los asesores, el personal de ventas y administración.

3. Capacitación del personal involucrado con los procesos identificados para el desarrollo de los documentos del sistema de calidad.

Es indispensable que el personal que desarrolla los documentos del sistema de calidad cuente con las herramientas necesarias para realizar sus actividades, por lo que uno de los primeros pasos es capacitar al personal para obtener buenos resultados.

Una vez identificado al personal involucrado con el sistema de calidad, se procedió a capacitarlos para que tuvieran las herramientas necesarias para desarrollar sus documentos conforme a las actividades que desarrollan y con el objeto de cumplir con los requisitos que establece la norma ISO 9001: 2000.

4. Definición de un grupo o "comité" de calidad.

El comité de calidad es necesario para poder mantener la imparcialidad de las actividades relacionadas con el desarrollo del sistema de calidad, ya que en éste participa por lo menos un responsable de cada departamento, como se definió en el comité de calidad de "La empresa", en el que participó el director general, y cada uno de los responsables de las diferentes áreas.

5. Asignación de un responsable de calidad.

Este responsable de calidad, al que la norma le llama "el representante de la dirección", es como su nombre lo indica el que debe asegurarse que el sistema se esté implantando adecuadamente, sin retrasos de acuerdo a lo establecido, y es además, quien reporta del avance del sistema al director general. Como responsable de calidad de "La empresa" se nombró al gerente técnico

6. Establecimiento de reuniones programadas para desarrollar puntos comunes del sistema de calidad y revisar los avances.

Las reuniones programadas son una actividad común en muchas empresas, y en la mayoría de los casos se vuelven una actividad de rutina. En este caso, las reuniones se realizaron semanalmente para dar a conocer los avances, los problemas durante el desarrollo de la documentación y la implantación del sistema de calidad.

7. Seguimiento al desarrollo del sistema y su implantación.

Una vez documentadas las actividades para el desarrollo del sistema de calidad, es indispensable darle seguimiento este sistema para asegurar que el personal desarrolla sus actividades de acuerdo a lo establecido en sus procedimientos, y que registra los resultados de las actividades claves.

C. Desarrollo de la documentación del sistema de gestión de la calidad.

1. Desarrollo del manual de calidad.

La documentación del sistema de calidad comprende en términos generales de un manual de calidad y un manual de procedimientos.

El manual de calidad es el documento que nos dice qué es lo que hacemos, cómo está organizada "La Empresa" y describe en términos generales las responsabilidades del personal, sus características y perfiles.

Adicionalmente el manual de calidad muestra el organigrama y la interrelación que tiene el personal de la organización y describe de forma muy general los procesos que se realizan para llevar a cabo las actividades que realiza la organización, desde que el cliente solicita una cotización hasta que el servicio ha finalizado; llegando incluso hasta actividades de evaluación de la satisfacción del cliente y a la mejora continua.

Durante el desarrollo del manual de calidad se hace referencia a todos y cada uno de los procedimientos del sistema y es importante mencionar que algunas actividades de "La empresa" no se mencionan en este documento, ya que por el momento salen del alcance del sistema de gestión de la calidad.

El manual de calidad que se presenta a continuación cuenta con la estructura de la norma ISO 9001:2000.

"LA EMPRESA"	Emision: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

MANUAL DE CALIDAD

"LA EMPRESA"

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprabo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

1. Declaración de propiedad.

El presente manual es propiedad de "La Empresa", por lo que no debe ser reproducido parcial o totalmente, sin autorización de la Dirección General.

Los cambios o modificaciones que en el futuro puedan afectar al contenido de éste manual serán comunicados exclusivamente a los poseedores de copias controladas del mismo, tal como se establece en el procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos PO-03.

"La Empresa" se reserva el derecho de requerir la devolución de éste manual una vez desaparecida la causa que motivó su entrega o en cualquier otro momento que según las circunstancias, lo considere oportuno.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

2. Presentación.

Actualmente debido a la fuerte competencia que se vive en el mercado nacional e internacional, el desarrollo e implantación de sistemas de gestión de la calidad es necesario para las organizaciones que desean mejorar sus procesos y ser competentes, por lo que "La Empresa" ha decidido desarrollar e implantar su sistema de gestión de la calidad basado en la norma *ISO 9001:2000 COPANT/ISO 9001:2000 NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistemas de gestión de la calidad- Requisitos*, para ofrecer un valor agregado para los servicios que ofrece; que son:

- Proporcionar servicios de asesoría y capacitación a organizaciones privado tanto micro, pequeñas, medianas y grandes del sector privado y del sector público, para que logren implantar sus sistemas de gestión de la calidad, en base a las normas de la serie ISO 9000, de manera que el personal asesorado adquiera los conocimientos necesarios para mantener y mejorar continuamente el sistema de calidad en su organización.
- Proporcionar servicios de asesoría y capacitación a laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y unidades de verificación, para que logren implantar sus sistemas de calidad en base a la norma *NMX-EC-17025-IMNC-2000 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración*, para que el personal del laboratorio cuente con los conocimientos básicos para implantar su sistema de calidad y realizar las mejoras continuas necesarias para poder ser proveedor confiable en servicios de calibración, pruebas o verificaciones.
- Ofrecer cursos de temas relacionados con las actividades que deben realizar los laboratorios que desean acreditarse o las empresas que desean certificarse ante organismos nacionales o extranjeros.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Los cursos que ofrece "La Empresa", cubren los temas que se relacionan a continuación:

Metrología básica

Cálculo de incertidumbres.

Calibración de instrumentos de medición de presión, temperatura, masas e instrumentos para pesar.

Implantación de ISO 9000 del año 2000.

Actualización de sistemas de calidad al 2000.

Formación de auditores internos.

Taller de documentación ISO 14000.



"La Empresa" se ha comprometido a desarrollar, implantar y mantener su sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de prestar servicios que satisfagan las necesidades explícitas e implícitas de sus clientes, sin dejar de contemplar los lineamientos que establecen la normas *NOM-137-SCFI-1999 Prácticas comerciales- Requisitos mínimos de información que deben cumplir los prestadores de servicios de formación para el trabajo y capacitación técnica, sin reconocimiento de validez oficial*, y la norma *NOM 138-SCFI-2000, Prácticas comerciales- Elementos normativos para la comercialización de servicios de consultoría en material de calidad*, ofreciendo al cliente el respaldo de contar con un proveedor de servicios certificado en las actividades que desarrolla.

En este manual se establece el compromiso de la Dirección General de proveer los recursos necesarios para el buen desarrollo y funcionamiento continuo del sistema de gestión de la calidad, siendo el Director General el integrante de la organización mas convencido de las bondades que ofrece contar con un sistema certificado para las actividades que se desarrollan, con la finalidad de que el resto del personal de "La Empresa" cuente con las herramientas y apoyo necesario para el buen desempeño de sus labores, mejorando continuamente nuestros procesos.

En el anexo 1 de este manual se presenta la estructura organizacional de "La Empresa".

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión.	Página
MANUAL DE CALIDAD		

3. Definiciones.

A continuación se presentan las definiciones necesarias para el buen entendimiento de la documentación del sistema de gestión de la calidad de "La Empresa". Es importante mencionar que adicionalmente a estas definiciones, en cada procedimiento del sistema se incluyen las definiciones necesarias para el desarrollo de las actividades descritas en el documento.

Calidad.- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos de un servicio o producto.

Política de Calidad.- Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Objetivo de la calidad.- Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.

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

Aseguramiento de la Calidad.- Parte de la gestión de calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Gestión.- Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Sistema de gestión.- Sistema para establecer la política y los objetivos para lograr dichos objetivos.

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

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

Manual de Calidad.- Es un documento que establece la política de calidad y describe el Sistema de Gestión de Calidad de una Organización.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Mejora de la Calidad.- Parte de la Gestión de la Calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Mejora continua.- Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos.

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.

Ambiente de trabajo.- Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

Proveedor.- Organización o persona que proporciona un producto.

Producto.- Resultado de un proceso.

Nota 1. Existen cuatro categorías genéricas de productos:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Servicios (por ejemplo transporte).
- Software (por ejemplo programas de computador, diccionario).
- Hardware (por ejemplo, parte mecánica de un motor).
- Materiales procesados (por ejemplo, lubricante).

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

Nota 2. Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible. La prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprabo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

- Una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo reparación de un automóvil)
- Una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo la declaración de ingresos necesaria para preparar la devolución de impuestos)
- La entrega de un producto intangible (por ejemplo la entrega de información en el contexto de transmisión de conocimientos.
- La creación de una ambientación para el cliente (por ejemplo en hoteles y restaurantes).

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

Cliente.- Organización o persona que recibe un producto.

Proceso.- Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

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

Conformidad.- Cumplimiento de un requisito.

No conformidad.- Incumplimiento de un requisito.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Requisito.- Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

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

Acción Correctiva.- Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Corrección.- Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Información.- Datos que poseen significado

Documento.- Información y su medio de transporte

Documento no conforme*.- Es el resultado de las inspecciones realizadas a los documentos (productos) generados por el servicio que se realiza en "La Empresa".

Documento externo.- Es un documento que se recibe en "La Empresa" y que sirve como referencia o de consulta, o bien que contiene datos que pueden ser utilizados, (por ejemplo normas, publicaciones, revistas, etc.).

Documentos de los clientes*.- Son los documentos que entregan los clientes y que sirven para el desarrollo de los servicios de "La Empresa".

Copia Controlada.- Copia que se emite y que está sujeta a actualización.

Copia no Controlada.- Copia que se emite, pero no está sujeta a actualización.

Plan de la Calidad.- Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

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

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

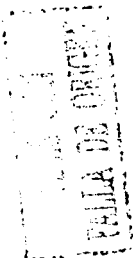
Inspección.- Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

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.

* Esta definición es para uso interno de "La Empresa".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------



"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

4.1 Requisitos generales.

a) Objetivos del presente capítulo.

Establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad establecido "La Empresa", con la finalidad de que refleje las actividades que realiza, satisfaciendo a su vez los requisitos de la Norma **ISO 9001:2000** *Sistemas de gestión de Calidad - Requisitos*.

b) Alcance.

El presente manual aplica a las actividades de asesoría y capacitación en sistemas de calidad y metrología que desarrolla "La Empresa", actividades que están involucradas con el Sistema de Gestión de Calidad a través de sus procesos

c) Descripción.

"La Empresa" realiza asesoría y capacitación en metrología y en sistemas de calidad, actividades que están descritas en manual, y junto con los documentos como son los procedimientos, datos y registros del sistema de gestión de calidad, los procesos que se manejan en "La Empresa" son los siguientes:

- ✓ Compras.
- ✓ Formación del personal.
- ✓ Recepción de solicitudes.
- ✓ Capacitación.
- ✓ Diseño de cursos.
- ✓ Mantenimiento.
- ✓ Auditorías.
- ✓ Asesoría.
- ✓ Inspecciones.
- ✓ Mejora continua.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cada proceso cuenta con una serie de procedimientos establecidos como parte del Sistema de Gestión de Calidad. Así mismo, durante el desarrollo de los capítulos de este manual se describe la secuencia de los procesos, su

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprueba xxx
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

operación para asegurar su eficacia y los procedimientos utilizados para el desarrollo de las actividades involucradas.

El servicio da inicio con la solicitud del cliente, misma que es atendida de acuerdo al procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio PO-05 y el procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

Si es necesario realizar una visita, ésta se programa con el cliente y se toman todos los datos necesarios para realizar la cotización correspondiente, misma que es entregada una vez revisada y aceptada.

Si el cliente acepta la cotización, se realiza el servicio, que puede ser:

Capacitación: Si el servicio incluye diseño de capacitación, se realiza el diseño de los cursos como se establece en el procedimiento de diseño. Posteriormente se imparte la capacitación de acuerdo al programa establecido con el cliente, realizando una evaluación inicial y una final, con el objeto de poder validar el curso impartido. Al finalizar el curso se realiza la evaluación de la satisfacción del cliente y evaluación del curso.

Asesoría: Se establece un cronograma de actividades para desarrollar las visitas de asesoría con el cliente. Durante la asesoría se realizan las inspecciones correspondientes, con el fin de poder determinar si el desarrollo de la documentación producto de la asesoría se está llevando adecuadamente.

Al término de la asesoría se realiza una auditoría por personal de "La Empresa", como una inspección final, y determinar de esta manera si la asesoría ha cumplido con su objetivo.

Los procesos son constantemente monitoreados para determinar su eficacia, como se establece en el procedimiento para el análisis de datos PO-18. De los resultados de este análisis se toman las decisiones necesarias para enfocar los procesos.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

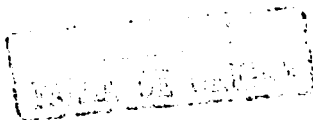
"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Para mantener el sistema de calidad funcionando, se llevan a cabo las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados por medio de los procedimientos de los diferentes procesos y la mejora continua, atendiendo las quejas de nuestros clientes, realizando un análisis de las sugerencias de mejora que aporta el personal de "La Empresa", evaluando la satisfacción del cliente y realizando la revisión al sistema de gestión de la calidad por parte de la Dirección General.

Es importante mencionar que como resultado de las revisiones al sistema de gestión de la calidad, la Dirección General determina el grado del cumplimiento de los objetivos de calidad, identificando de esta manera si los procesos están bien planeados, estructurados, y si el enfoque hacia éstos es correcto, para poder determinar la necesidad de realizar modificaciones tanto de los objetivos de calidad como a los mismos procesos; todo esto con el firme propósito de alcanzar nuestra política de calidad.

"La Empresa" asigna los recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos, como se establece en los capítulos 5.1 "Compromiso de la Dirección" y 6.1 "Provisión de Recursos".

De acuerdo a las actividades que se desarrollan en "La Empresa", no se subcontrata ningún servicio que afecte a la conformidad de los servicios que se ofrecen a los clientes, ya que la Dirección General ha establecido ofrecer a los clientes un servicio integral, pero siempre dentro del alcance de las actividades que desarrolla, ofreciendo al cliente el apoyo que "La Empresa" pueda brindar para poder contactar a los proveedores que requiera.



Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprabo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

4.2 Requisitos de la documentación.

4.2.1 Generalidades.

a) Objetivo.

Describir la estructura de la documentación que forma parte del sistema de calidad de "La Empresa" con el fin de garantizar que los servicios que presta cumplen con los requisitos de los clientes, los requisitos legales y además que son conformes con lo establecido en la norma **ISO 9001: 2000**.

b) Alcance.

A todo el sistema de gestión de la calidad de la "La Empresa".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

c) Descripción.

El sistema de gestión de la calidad está integrado por este manual de calidad, que contiene la política y objetivos de calidad documentados en los capítulos 5.3 y 5.4; por los procedimientos, documentos de referencia, datos del sistema y registros de calidad.

Todos estos documentos están involucrados en las actividades que se realizan en "La Empresa", ya que en estos documentos se encuentran descritas las actividades que afectan al sistema de gestión de la calidad y que se realizan para ofrecer al cliente sus servicios.

El manual de calidad hace referencia a los procedimientos e instructivos de trabajo correspondientes, con el fin de complementar la descripción de las actividades descritas en estos documentos.

Manual de calidad: En él se describen los elementos del sistema de gestión de la calidad junto con la política y objetivos de calidad, las responsabilidades de las áreas involucradas y la referencia de los procedimientos asociados a los puntos de la norma.

Manual de procedimientos: En ellos se describe quién, dónde, cómo y cuándo se realizan las actividades que se llevan a cabo en "La Empresa", mismas que cumplen con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

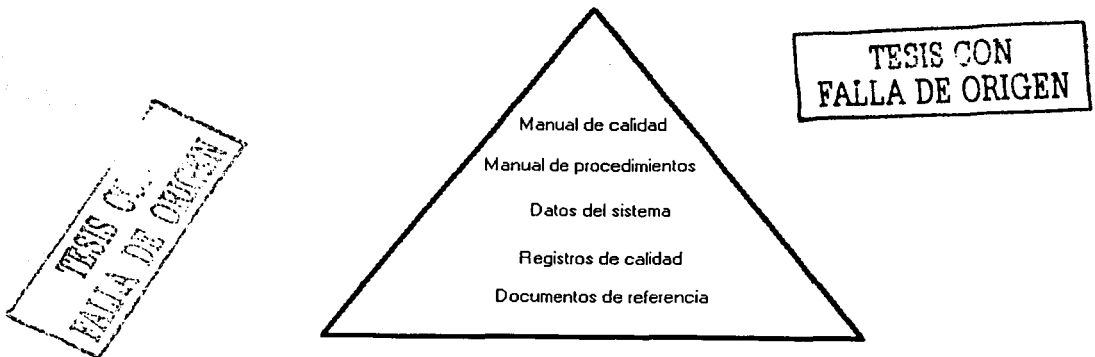
Documentos de referencia: Son los documentos de apoyo necesarios para llevar a cabo las actividades que se desarrollan en "La Empresa", como normas, reglamentos, etc.

Datos del sistema: Es la información utilizada para consulta como los listados, bases de datos, etc.

Registros de calidad: En ellos queda la evidencia objetiva del desarrollo de las actividades que se desarrollan en la organización. Los registros son los formatos del sistema de calidad llenados.

Estructura y manejo de la documentación

El siguiente diagrama representa la estructura de la documentación mencionada.



El representante de la dirección coordina la elaboración de los procedimientos y su implantación, siguiendo el procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad PO-01, y el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02, para dar forma y codificación a los documentos del sistema, y tener un control de los mismos.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Los documentos del sistema de calidad están disponibles para todo el personal de "La Empresa" y se cuenta adicionalmente con copias controladas de los procedimientos involucrados con las actividades que se desarrollan en las instalaciones del cliente para el personal de "La Empresa" que realiza los servicios.

4.2.2 Manual de calidad.

Este documento hace referencia a todos y cada uno de los procedimientos involucrados con el sistema de gestión de la calidad en sus capítulos, mismos que reflejan los requisitos de la **Norma ISO 9001:2000** *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*.

El manual de calidad es un documento emitido por el representante de la dirección para ser revisado y aprobado por el Director General. Este manual, es un documento controlado como los procedimientos, de tal manera que las copias que se generen de éste se manejan como se establece en el procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos PO-03.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.2.3 Control de los documentos.

Los documentos se clasifican en externos e internos. Los documentos internos son los que se generan en "La Empresa" y los externos son los que no se generan en la organización, y que sirven de referencia o apoyo para el desarrollo de las actividades.

Los documentos que se generan en "La Empresa" son aprobados antes de ser emitidos, revisados y actualizados cuando sea necesario para aprobarlos nuevamente, identificados, implantados, manejados y controlados para identificar el estado de revisión actual.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Adicionalmente el representante de la dirección se asegura que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso, que permanecen legibles e identificables.

El manejo y control de los documentos se establece en el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

Los documentos externos son revisados por el Gerente Técnico o por el Director General, dependiendo del tipo de documento, para determinar si son útiles para la organización y posteriormente se anexan en la lista de documentos externos si son aceptados.

El representante de la dirección retira las copias de los documentos obsoletos y no válidos cuando se realiza una nueva emisión del documento, mientras que los originales de dichos documentos son identificados y archivados como se establece en el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

Los originales de los documentos obsoletos del sistema de gestión de la calidad son archivados por tres años en la carpeta de documentos obsoletos del sistema para ser destruidos posteriormente.

Los formatos obsoletos del sistema de gestión de la calidad son archivados por un periodo de tres años en la carpeta de documentos obsoletos, junto con los procedimientos que los generan, y posteriormente son destruidos junto con sus procedimientos.



Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Los documentos y formatos del sistema de gestión de la calidad se manejan en papel, y el representante de la dirección cuenta con un respaldo electrónico que es archivado junto con el original de los documentos.

4.2.4 Control de los registros.

En el sistema de gestión de la calidad se manejan documentos y registros. Se presenta a continuación la diferencia entre ellos:

Documento de calidad: Es todo documento que forme parte del sistema de gestión de la calidad.

Registro de calidad: Es un documento que provee evidencia objetiva de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad.

El control de los registros del sistema de gestión de la calidad es llevado a cabo por el personal que realiza las actividades que involucran tales registros, tal y como se establece en cada uno de los procedimientos que los generan, con el fin de asegurar su identificación, almacenamiento, protección y recuperación en el momento que sea necesario.

TESTIS
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.

a) Objetivo.

Establecer las responsabilidades y compromisos de la Dirección General con respecto al sistema de gestión de la calidad en "La Empresa".

b) Alcance.

Aplica a la Dirección General de "La Empresa" para el desarrollo e implantación del sistema de gestión de la calidad para las actividades que desarrolla.

c) Descripción.

5.1 Compromiso de la dirección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El Director General de "La Empresa" está convencido de la implantación del sistema de gestión de la calidad, y de la importancia de satisfacer tanto los requisitos de nuestros clientes, como los requisitos legales que aplican para el desarrollo de nuestras actividades y comunica esta importancia al resto del personal. Esta comunicación se establece por medio de las reuniones de todo el personal, que se denominan reuniones de calidad. De estas reuniones se genera una minuta, la cual es revisada por todos los asistentes y firmada una vez que ha sido leída y aceptada por todos y cada uno de ellos.

Adicionalmente, y para asegurarnos del compromiso con el desarrollo e implantación del sistema de gestión de la calidad, el Director General asume los siguientes compromisos:

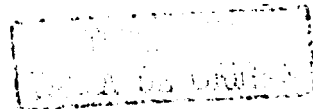
- ✓ Establecer la política y objetivos del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Asegurar que la política de calidad sea congruente y adecuada a las actividades que desarrolla "La Empresa" y que satisfaga los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios, incluyendo el compromiso para la mejora continua.
- ✓ Revisar la política de calidad para asegurar su continua adecuación.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

- ✓ Asegurar que la política de calidad sea entendida, implantada y mantenida en todos los niveles de la organización mediante pláticas, medios impresos y evaluaciones.
- ✓ Comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- ✓ Designar los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para la implantación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Revisar el sistema de gestión de la calidad para garantizar su adecuación, eficacia y eficiencia continua por lo menos una vez al año, verificando que se cumpla satisfactoriamente con los procedimientos, el llenado correcto de los formatos y con el cumplimiento satisfactorio en las acciones correctivas y preventivas.
- ✓ Designar a un representante de la dirección que asegure el establecimiento e implantación del sistema de gestión de la calidad y que informe a la dirección de su funcionamiento para realizar las revisiones de dicho sistema.
- ✓ Revisar el sistema de gestión de la calidad a través de los reportes de las auditorías internas y designar al personal que audite al sistema.

La revisión del sistema de gestión de la calidad se realiza como se establece en el capítulo 5.6.1.



Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.2 Enfoque al cliente.

Es de vital importancia para "La Empresa" asegurarse de detectar las necesidades y expectativas de nuestros clientes para poder cumplirlas, aumentando en cada oportunidad su satisfacción por medio de servicios que superen las necesidades de los clientes.

Una vez que nuestros clientes solicitan un servicio de capacitación, asesoría o auditoría, se reciben las solicitudes y se revisa si se cuenta con la capacidad para ofrecer el servicio. En caso de poder cumplir con los requisitos se genera la cotización y el contrato correspondiente, en base a la información proporcionada por el cliente. Las actividades para la revisión del contrato se realizan como se establece en el procedimiento PO-04.

5.3 Política de calidad.

Con la finalidad de ser congruente con las metas de la organización, con la satisfacción de nuestros clientes, y establecer un marco de referencia para nuestros objetivos de calidad la Dirección General ha establecido la política de calidad, misma que se presenta a continuación:

Brindar servicios de asesoría y capacitación que satisfagan las necesidades de los clientes, buscando en todo momento la mejora continua de nuestros procesos.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.4 Planificación.

5.4.1 Objetivos de calidad.

Para poder lograr nuestra política de calidad la Dirección General ha establecido los siguientes objetivos de calidad:

- 1.- Atender las solicitudes de los clientes a mas tardar en 8 días hábiles una vez que se cuenta con la información necesaria.
- 2.- Entregar las cotizaciones a nuestros clientes a mas tardar en tres días hábiles después de recabada la información con éste.
- 3.- Obtener la certificación en ISO 9001:2000 en el año 2002.
- 4.- Fomentar un ambiente de trabajo amable y cordial en "La Empresa".
- 6.- Ofrecer en todo momento una atención cordial a los clientes.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Em.s.en Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.4.2 Planeación de la calidad.

La planeación de la calidad es de vital importancia, ya que de ésta depende una adecuada implantación del sistema de la calidad.

La planeación de la calidad se ha realizado por el personal de "La Empresa" y ha sido autorizada por el Director General. El Plan de Calidad es consistente con todos los requisitos del sistema, el cual está documentado de acuerdo a las necesidades y actividades que realiza "La Empresa". La planeación de la calidad será reestructurada las veces que sea necesario, cono la finalidad de ofrecer a los clientes los servicios que este requiere, asegurándose que se pueden cumplir sus requisitos, junto con los requisitos legales.

La planeación de la calidad nos permite:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- a).- Identificar y adquirir cualquier recurso que sea necesario para lograr la calidad requerida.
- b).- Asegurar la compatibilidad de los procedimientos, los procesos y la documentación aplicable.
- c).- Manejar y mejorar continuamente las técnicas de inspección y prueba.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

- d).- Determinar la capacidad de la inspección de los servicios en cada una de sus fases.
- e).- Realizar una referencia a las normas correspondientes para el desarrollo de las actividades de "La Empresa".
- f).- Identificar los registros de calidad.

Cuando se planifican e implantan cambios en el sistema de gestión de la calidad, el representante de la dirección convoca a una junta de calidad para revisar la integridad del sistema de calidad y determinar si los cambios han afectado al sistema y a su planeación para realizar las modificaciones correspondientes al plan de calidad.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.

a) Objetivo.

Establecer y dar a conocer las responsabilidades y autoridades del personal involucrado con las actividades que se realizan en "La Empresa" y que están involucradas con el sistema de gestión de la calidad.

b) Alcance.

A todo el personal involucrado con el sistema de gestión de la calidad.

c) Descripción.

5.5.1 Responsabilidades y Autoridad.

Las responsabilidades de todo el personal involucrado con el sistema de gestión de la calidad se establecen en el anexo 2 de este manual de calidad.

Es importante mencionar que cada integrante de "La Empresa" conoce sus responsabilidades, ya que éstas son comunicadas al personal por el Director General o por el representante de la dirección de manera verbal, además de que se proporciona el manual de calidad para que sea leído y posteriormente se realiza una plática con el personal en cuestión para determinar si éste ha asimilado y entendido sus responsabilidades. De esta plática se genera un reporte para mantener el registro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó ...
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.5.2 Representante de la Dirección.

El Director General de "La Empresa" ha designado a un representante de la dirección, quien es el responsable del sistema de gestión de la calidad. Este representante de la dirección es el Gerente Técnico, quien tiene las atribuciones para:

- ✓ Establecer, implantar y mantener los procesos del sistema de gestión de la calidad de acuerdo a la documentación que solicita la **Norma ISO 9001:2000**.
- ✓ Informar al Director General sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad para su revisión, mejoramiento o adecuación.
- ✓ Ser el representante con organizaciones externas en asuntos relacionados al sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprueba Xxx
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.5.3 Comunicación interna.

La comunicación interna es de vital importancia, ya que de ésta depende en gran medida el buen funcionamiento del sistema de gestión de la calidad.

La comunicación interna se lleva a cabo en "La Empresa" por medio de las juntas de calidad, donde se tratan los temas asociados a la calidad y temas diversos, así como la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y los legales. Adicionalmente, todas las modificaciones al sistema de gestión de la calidad son llevadas a cabo como se establece en el procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos PO-03.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

5.6 Revisión por la dirección.

a) Objetivo.

Establecer y mantener la metodología para realizar las revisiones al sistema de gestión de la calidad por parte de la Dirección General.

b) Alcance.

Aplica para la revisión del sistema de gestión de la calidad de "La Empresa".

c) Descripción.

5.6.1 Generalidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En su firme propósito de mejorar continuamente el sistema de calidad en "La Empresa" se realizan revisiones anuales al sistema de calidad con la finalidad de mantener vigente dicho sistema.

5.6.2 Información para la revisión.

El Director General realiza revisiones periódicas al sistema de gestión de la calidad de "La Empresa" por lo menos una vez al año. En la revisión por la dirección se consideran entre otros:

- ✓ Los objetivos y política de calidad.
- ✓ El manual de calidad y el manual de procedimientos.
- ✓ Los resultados de las auditorías internas y/o externas.
- ✓ Las acciones correctivas y preventivas aplicadas y el estado que guardan.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión.	Página
MANUAL DE CALIDAD		

- ✓ Los recursos materiales.
- ✓ Los recursos humanos necesarios para el sistema.
- ✓ La medición de la satisfacción de las necesidades, expectativas del cliente y sus quejas.
- ✓ El funcionamiento de los procesos y su conformidad con el servicio.
- ✓ El análisis de la conformidad de los servicios.
- ✓ La evaluación de oportunidades de mejora.
- ✓ Revisiones previas del sistema.
- ✓ Recomendaciones para la mejora.
- ✓ Evaluación de la eficacia de la capacitación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

5.6.3 Resultados de la revisión.

Una vez realizada la revisión el Director General determina las necesidades de recursos para el mejoramiento del sistema de gestión de calidad y establece las acciones a seguir para mejorar los procesos y el servicio en relación con los requisitos del cliente, asegurando la adecuación y efectividad del sistema de gestión de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes, mejorándolo continuamente.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a) Objetivo.

Establecer los lineamientos para que "La Empresa" realice la gestión de los recursos.

b) Alcance.

Aplica a "La Empresa" por medio de la Dirección General y la gerencia técnica para la provisión de los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad.

c) Descripción.

6.1 Provisión de recursos.

El Director General identifica y proporciona los recursos necesarios para mantener y mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad de acuerdo a los resultados de las revisiones al sistema.

En el suministro de los recursos contempla:

- a) La provisión oportuna y eficiente de los recursos necesarios para cumplir con los requisitos de los clientes y lograr aumentar su satisfacción.
- b) Recursos tangibles, tales como las instalaciones para la realización del servicio.
- c) Recursos intangibles como la propiedad intelectual.
- d) Apoyo necesario tanto intangible como tangible para asegurar el correcto desempeño de los procesos que se desarrollan en "La Empresa".
- e) La planificación para los recursos futuros.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emison Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

6.2 Recursos humanos.

6.2.1 Generalidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a) Objetivo.

Establecer la metodología para la identificación y asignación de los recursos humanos necesarios, para que el personal que realice trabajos que afecten la calidad del servicio, sea competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia adecuadas.

b) Alcance.

Involucra a todo el personal de "La Empresa" que realiza trabajos que afectan a la calidad de los procesos involucrados con los servicios que ofrece la organización.

c) Descripción.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

Para el correcto desempeño de los procesos que se realizan en "La Empresa" se han identificado las responsabilidades de cada uno de los involucrados con el sistema de gestión de la calidad como se establece en el capítulo 5.5.1. Adicionalmente se ha identificado la experiencia, habilidades, formación y educación que requiere el personal con el fin de mantener el sistema de calidad y mejorarlo continuamente; apoyados en la importancia de la toma de conciencia que ha tenido el personal de "La Empresa", la cual se ha logrado por medio de las pláticas continuas que se realizan con todos los integrantes de la organización. Se cuenta con los registros de estas pláticas.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

6.3 Infraestructura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"La Empresa" ha proporcionado la infraestructura necesaria para el desarrollo adecuado de los procesos involucrados con el sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos de los servicios que ofrece.

"La Empresa" se ubica en México D.F. y cuenta con el espacio, equipo de oficina y documentación necesaria para poder desarrollar sus actividades adecuadamente.

Adicionalmente cuenta con una sala de capacitación para poder impartir cursos en sus propias instalaciones.

6.4 Ambiente de trabajo.

"La Empresa" ha determinado y gestionado el conjunto de condiciones necesarias bajo las que realizamos nuestras actividades para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios que ofrece.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO.

7.1 Planificación de la realización del servicio.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

a) Objetivo.

Describir la metodología para planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización de los servicios de asesoría, auditorías y capacitación,

b) Alcance.

Aplica a las áreas de calidad y metrología de "La Empresa" en la planificación de la realización del servicio.

c) Descripción.

En base a las actividades que se desarrollan en "La Empresa" para los servicios de asesorías, capacitación y auditorías, se han planificado los procesos involucrados con estas actividades.

Durante la planificación de los procesos se han identificado las diferentes etapas para la realización de los servicios, el manejo de la información de los clientes, los documentos involucrados con cada uno de los procesos, el manejo de los registros de calidad y la interacción de los diferentes procesos.

Durante el desarrollo de los procesos se tienen identificadas las actividades de inspección para asegurarse que los servicios cumplen con los requisitos de los clientes, los legales, los reglamentarios y los criterios de aceptación de "La Empresa". De las actividades cotidianas se generan los registros que demuestran los resultados de los procesos, para evidenciar que éstos son los adecuados y que los servicios cumplen con los requisitos antes mencionados.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.2 Procesos relacionados con los clientes.

a) Objetivo.

Establecer la manera en que se reciben las solicitudes y requisitos por parte de nuestros clientes, para asegurar el cumplimiento de los mismos.

b) Alcance.

Aplica a todas las solicitudes de servicios realizadas a "La Empresa" para asesorías, capacitación y auditorías.

c) Descripción.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.

Quando un cliente solicita los servicios de "La Empresa" se registran sus datos en la solicitud de servicio correspondiente para realizar una revisión de estos y elaborar la cotización correspondiente.

Antes de ofrecer un servicio "La Empresa" considera:

- ✓ Los requisitos establecidos por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega de los documentos relacionados con los servicios ofrecidos.
- ✓ Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para ofrecer un servicio completo.
- ✓ Los requisitos establecidos en normas para la realización del servicio, así como los requisitos adicionales.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio.

Una vez que se tienen los datos necesarios de la solicitud del cliente se revisan éstos para determinar si se puede o no cumplir.

Si no se pueden cubrir las necesidades del cliente, se da aviso a éste y se registra en la solicitud correspondiente.

Si la solicitud del cliente se puede cumplir, de acuerdo al tipo de servicio a ofrecer se genera una cotización incluyendo las características del servicio, solicitando al cliente que revise éstas para resolver cualquier diferencia que se pueda presentar con respecto a su solicitud.

El área de ventas da seguimiento a la cotización para obtener una respuesta, y en caso de que el cliente así lo solicite, se realizan las modificaciones necesarias a la cotización hasta llegar a un acuerdo entre lo solicitado por el cliente y lo ofrecido por "La Empresa", lo que se evidencia con las cotizaciones y en los servicios que así lo requieran con los contratos correspondientes.

Las actividades antes descritas derivan del proceso de recepción de solicitudes y se encuentran documentadas en el procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio P0-05 y el procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro ***	Revisó ***	Aprobo X**
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.2.3 Comunicación con los clientes.

La comunicación con los clientes es de vital importancia desde el primer contacto con éstos y durante todo el desarrollo del servicio ofrecido por "La Empresa", de tal manera que se da seguimiento a los servicios con el cliente ya que el asesor, auditor o instructor es quien mantiene el contacto mas cercano con el cliente y adicionalmente el área de ventas, para atender las quejas que se puedan presentar, las cuales son atendidas inmediatamente tal como se establece en el procedimiento para la atención de quejas de los clientes PO-17.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.3 Planificación del diseño y desarrollo.

a).- Objetivo.

Establecer la metodología para realizar la planificación y control del diseño y desarrollo de los cursos de capacitación personalizados para los clientes.

b) Alcance.

Aplica al área técnica en el diseño de cursos que no sean del temario de cursos solicitados por los clientes.

c) Descripción.

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.

Debido a la naturaleza de los servicios que ofrece "La Empresa" para las auditorías, las asesorías y los cursos de temario no se realiza diseño; sin embargo, cuando un cliente solicita un curso que no es de temario, como combinaciones de diferentes cursos u horas de capacitación diferentes a las establecidas en el temario, "La Empresa" se asegura de determinar el diseño que se debe realizar, las revisiones, verificaciones y validaciones al diseño apropiadas para cada etapa, así como las responsabilidades y autoridades para realizar las actividades relacionadas con el diseño de los cursos.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

Al momento de recibir una solicitud de diseño se realiza una revisión para asegurarse que se cuenta con toda la información necesaria para diseñar el curso de acuerdo a las necesidades de los clientes. La información a considerar incluye:

Los requisitos de los clientes.

Los requisitos legales.

La información proveniente de los diseños de otros cursos.

Cualquier información que sirva de referencia para el diseño.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

La revisión de los elementos de entrada para el diseño de los cursos se realiza como se especifica en el procedimiento para el diseño de capacitación PO-07.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.

Inicialmente se diseña y desarrolla el temario basados en las necesidades de los clientes, mismo que es verificado con respecto a los datos de entrada, aprobando o rechazando según los resultados de la verificación.

Los resultados del diseño realizado:

- ✓ Cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo.
- ✓ Proporcionan información apropiada para la compra de material, el desarrollo del curso y la impartición del mismo.
- ✓ Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del temario diseñado.
- ✓ Especifican las características del curso en cuanto a duración y condiciones específicas.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.

Durante el diseño de los cursos se realizan las revisiones necesarias para asegurar un diseño adecuado tal como se especifica en el procedimiento para el diseño de capacitación PO-07.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La verificación del diseño y desarrollo se realiza de acuerdo con lo planificado, con la finalidad de asegurar que los resultados del diseño y desarrollo de los cursos cumplen con la solicitud de los clientes y los requisitos en base a normas para realizar los cursos, y asegurar que se obtendrán resultados satisfactorios del diseño. Las actividades de verificación del diseño y desarrollo se realizan como se especifica en el procedimiento para el diseño de capacitación PO-07.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.

Debido a las características que tiene la capacitación, la validación del diseño y desarrollo de los cursos se realiza de acuerdo con lo planificado para asegurarnos que el curso diseñado es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación, y que al término del mismo cumpla con los objetivos propuestos del mismo. La validación se realiza con un examen que se aplica a los asistentes al final del curso, con el propósito de determinar si se ha cumplido con el propósito del temario y si el curso ha cumplido con su objetivo. La metodología para realizar la validación del diseño y desarrollo de los cursos se realiza como se establece en el procedimiento.

7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo.

Todos los cambios realizados en el diseño y desarrollo de los cursos se documentan, con el fin de contar con los registros necesarios de estas actividades. Los cambios se registran como se establece en el procedimiento para el diseño de capacitación PO-07.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.4 Control de solicitudes de productos y servicios.

a) Objetivo.

Asegurar que todos los productos y servicios que adquiere "La Empresa" y que tienen influencia sobre la calidad de nuestros servicios cumplan con las especificaciones establecidas.

b) Alcance.

Siempre que se realiza la solicitud y adquisición de productos o servicios para "La Empresa" que afectan a la calidad de los servicios que se ofrecen en la organización.

b) Descripción.

7.4.1 Proceso de solicitudes y compras.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En base a las actividades que realiza "La Empresa" de ofrecer servicios de asesoría, capacitación y auditorías, los productos que afectan a la calidad de los servicios son capacitación, servicios de serigrafía y el mantenimiento del equipo de cómputo; por lo que es necesario realizar las compras adecuadas, del material y servicios con los proveedores que garanticen la calidad de sus productos.

Evaluación de proveedores

La evaluación de los proveedores, así como su reevaluación y clasificación se realiza como se establece en el procedimiento para el control de los proveedores PO-09.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprueba Xxx
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

La metodología para realizar las compras y la inspección de los materiales se realiza como se establece en los procedimientos de compras PO-08, y de inspección y pruebas PO-14.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.4.2 Información de las compras.

Los pedidos de los productos contienen los datos que describen claramente el producto solicitado como: cantidad, tipo, identificación exacta, datos relevantes, las referencias normativas y cualquier información adicional que sirva para identificar el producto y especificar los requisitos particulares del mismo.

El personal de administración de "La Empresa" revisa y aprueba los pedidos de compra para la adecuación de los requisitos especificados antes de su liberación.

7.4.3 Verificación de los productos comprados.

Los productos que se compran para "La Empresa" y que no afecten directamente a la calidad de los servicios que ofrece la organización se verifican de todos modos.

Cuando llega un producto se verifica para asegurarse que cumple con los requisitos de solicitud especificados en la orden de compra, y una vez que éstos cumplen con los requisitos son almacenados en su lugar correspondiente. Si el producto verificado no cumple con lo especificado, se

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprueba xxx
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

segrega para evitar que sea utilizado, identificándolo con la etiqueta correspondiente de acuerdo a los resultados de la inspección, para devolverlo o reemplazarlo.

7.5 Producción y prestación del servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a) Objetivos.

Identificar y planear los procesos que afectan directamente la calidad de los servicios que ofrece "La Empresa" y asegurar que se llevan a cabo en condiciones controladas.

Establecer la forma en que se lleva a cabo la identificación que se genera de los documentos durante el servicio proporcionado por "La Empresa" para el control y rastreabilidad de los documentos y del servicio.

Establecer y mantener el control adecuado de la información proporcionada por el cliente.

Asegurar que los documentos que se manejan en "La Empresa" mantengan sus características de calidad, estableciendo el manejo, archivo y entrega adecuados de los documentos.

b) Alcance.

Todos los procesos involucrados con la asesoría, capacitación y auditorías que se realizan a los clientes.

Todos los documentos que integran el servicio desde la solicitud hasta el término del servicio.

Toda la información proporcionada por el cliente, desde su recepción hasta su devolución (cuando aplique) con los documentos generados en el proceso.

A todo el personal de "La Empresa" que maneje, archive y entregue documentos de los clientes.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

c) Descripción.

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.

"La Empresa" ha identificado sus procesos y realiza las actividades relacionadas a éstos en condiciones controladas y de acuerdo con los procedimientos descritos en este manual de calidad. Estos procesos se mantienen bajo control por medio de lo siguiente:

- ✓ La disponibilidad de información que describa las características de los servicios.
- ✓ La disponibilidad de procedimientos para la descripción de las actividades.
- ✓ La implantación del seguimiento y la medición de los procesos.
- ✓ Las actividades de aceptación de los productos y los servicios.

"La Empresa" ha establecido y documentado los procesos para definir la manera de recibir las solicitudes de los clientes, manejar la información proporcionada por éstos, realizar las inspecciones durante los procesos, manejar y almacenar la información y dar seguimiento a los servicios hasta su término, junto con todos y cada uno de los procedimientos involucrados con dichos procesos.

Los procedimientos para la realización de las actividades de "La empresa" son:

Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos PO-06.

Procedimiento para brindar las asesorías a os clientes PO-13.

Procedimiento para la realización de auditorías externas PO-15.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró ***	Revisó ***	Aprobó ***
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

Debido a la naturaleza de los procesos que se realizan en "La Empresa", durante las diferentes etapas de los procesos es posible realizar la inspección de los servicios.

En el caso de la asesoría y las auditorías previas a la de certificación o acreditación, éstas se realizan de manera que los sistemas de calidad de los clientes cumplan con los requisitos establecidos en las normas:

- ✓ ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- ✓ ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- ✓ ISO 17025:1999 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

Según sea el caso.

Así como las normas técnicas de calibración, de pruebas y para el desarrollo de los productos que ofrece el cliente.

En estos casos los servicios se validan al momento de que el cliente recibe su certificación o su acreditación. Para la capacitación ésta se valida con las inspecciones finales, que son los exámenes al término del curso.

Las actividades de validación establecen los siguientes requisitos:

Los criterios para la revisión y aprobación de los procesos.

La calificación del personal para realizar los servicios.

El uso de los procedimientos establecidos para los procesos definidos.

Los requisitos y manejo de los registros.

La revalidación de los procesos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.5.3 Identificación y trazabilidad.

En "La Empresa" se cuenta con una metodología para poder identificar y rastrear los servicios que se realizan con los clientes, así como la documentación que se genera y la que proporcionan éstos, desde que se inicia el servicio con la solicitud hasta que se da por concluido el servicio, pasando por todos los procesos involucrados con el sistema de calidad.

La identificación se realiza con el número de solicitud del cliente que se asigna desde el inicio y que es único para cada una de las solicitudes; lo que nos permite identificar los documentos por servicio a realizar y toda la información generada y recibida para este servicio llevará el número de cotización.

Las actividades para la identificación de los servicios se realizan como se especifica en el procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

Durante el desarrollo de los servicios se realizan inspecciones, tal como se establece en los procesos, mismas que se llevan a cabo como se especifica en el procedimiento de inspección y pruebas PO-14.

La trazabilidad se realiza durante el desarrollo de los procesos por medio del número de cotización, con éste número se puede identificar en cualquier momento en qué etapa del proceso se encuentra el servicio.

7.5.4 Propiedad del cliente.

Debido a que la información proporcionada por nuestros clientes es confidencial y de suma importancia para la realización del servicio, el control y manejo de esta información se establece durante los procesos de servicio descritos en nuestro sistema de gestión de la calidad, iniciando con el proceso de recepción de solicitudes hasta el término de los servicios.

Cuando se reciben documentos de los clientes se revisan e identifican para poder determinar si se cuenta con toda la información necesaria o si se requiere solicitar información adicional; y en su caso solicitar nuevamente la información si no se tiene la adecuada. Adicionalmente se tienen los criterios para definir si los documentos se archivan o se devuelven.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

En "La Empresa" los documentos se archivan en los lugares asignados a éstos durante el desarrollo de las actividades, donde se mantienen en buenas condiciones hasta la devolución o archivo final.

Es importante mencionar que los documentos proporcionados por el cliente son de vital importancia, por lo que nuestro sistema de gestión de la calidad no permite que se extravíe ninguno de ellos sin embargo, en el supuesto caso que se llegara a extraviar algún documento, o que se llegue a dañar, o bien que la información recibida no sea la adecuada, el personal asignado al servicio debe avisarle inmediatamente al cliente, para solicitarle nuevamente la información necesaria, registrando la respectiva desviación al sistema de gestión de la calidad, como se establece en el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11.

La metodología para el manejo de los documentos proporcionados por el cliente se describe en el procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes PO-12.

7.5.5 Preservación de los documentos.

TECNO CON
FALLA DE ORIGEN

Debido a que los productos que ofrece "La Empresa" son servicios de asesoría, auditorías y capacitación con un alto nivel de intangible y poco tangible, el producto tangible generado son documentos para entregar a los clientes en la mayoría de los casos.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Manejo, almacenamiento, conservación y entrega.

El manejo de los documentos está establecido y se define en cada uno de los procedimientos del sistema de calidad que los generan o que le dan un destino final.

El almacenamiento de los documentos que se manejan en "La Empresa" se realiza en las propias instalaciones, tal como se establece en cada uno de los procedimientos del sistema de calidad.

La conservación de los documentos se lleva gracias a que el ambiente de trabajo y la infraestructura son las adecuadas, y los documentos de los clientes se manejan como se establece en el procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes PO-12.

TRCIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

a) Objetivo.

Justificar la ausencia de documentos para el cumplimiento de este requisito de la norma ISO 9001:2000.

b) Alcance.

Aplica al sistema de calidad de "La Empresa".

c) Descripción.

El seguimiento y medición que se realiza en "La Empresa" es a los procesos y a los servicios de asesoría, capacitación y auditorías, actividades que se realizan de acuerdo a los procedimientos del proceso correspondiente. Estas inspecciones se realizan sin necesidad de realizar ninguna medición cuantitativa, por lo que no se utilizan instrumentos de medición.

Debido a la justificación antes mencionada, este requisito de la norma no es requerido para el sistema de gestión de calidad de "La Empresa"; por ello no se cuenta con ningún procedimiento para controlar y verificar los equipos de medición del servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.

a) Objetivo.

Establecer la metodología para demostrar la conformidad de los servicios, la conformidad del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

b) Alcance.

Aplica a todos los procesos involucrados con el sistema de gestión de la calidad de "La Empresa".

c) Descripción.

8.1 Generalidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"La Empresa" ha definido dentro de sus procesos las etapas en las que se deben realizar las inspecciones, así como el seguimiento y análisis tanto de los procesos como de los servicios que se ofrecen, tal como se establece en el procedimiento de inspección y pruebas PO-14, procedimiento para el control de los proveedores PO-09 y el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11.

8.2 Seguimiento y medición.

a) Objetivos.

Definir la metodología para evaluar la satisfacción de los clientes y manejar esta información para beneficio del sistema de gestión de la calidad.

Elaboro XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Establecer los lineamientos para la realización de auditorías internas al sistema de gestión de la calidad con el fin de medir su nivel de implementación, para garantizar que las actividades cumplen con lo establecido, buscando la mejora continua.

Establecer, controlar y verificar el comportamiento y la capacidad de los procesos, así como las características del servicio en base al análisis de los datos.

b) Alcance.

Aplica a todos los procesos de "La Empresa" involucrados en el sistema de calidad.

c) Descripción.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8.2.1 Satisfacción del cliente

La satisfacción de nuestros clientes es nuestra razón de ser, para poder obtener información al respecto se realiza una evaluación a los clientes, preguntando sobre su satisfacción para tratar la información de acuerdo al procedimiento para aplicar el análisis de datos PO-18 y poder mejorar nuestro sistema continuamente.

8.2.2 Auditorías de calidad interna

"La Empresa" se preocupa por mantener el sistema de calidad y mejorarlo continuamente, y para ello ha definido dentro del sistema de gestión de la calidad el proceso de mejora continua, donde se considera la realización de auditorías internas con la finalidad de determinar si las actividades de calidad y los resultados relativos a ésta cumplen con los acuerdos planeados, para determinar la efectividad del sistema de gestión de la calidad y detectar puntos de mejora.

Las auditorías de calidad internas son programadas en base al estado y la importancia de la actividad a ser auditada de acuerdo al plan de auditoría, y se

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó x
----------------	---------------	-------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

llevan a cabo por personal independiente de aquel que tenga responsabilidad directa sobre la actividad a ser auditada. Este personal debe cumplir con los requisitos establecidos en el procedimiento para la realización de auditorías externas P-15.

Los resultados de las auditorías se registran y se dan a conocer al personal que tenga la responsabilidad del área auditada. El personal responsable del área toma acciones correctivas oportunamente sobre las deficiencias encontradas durante la auditoría y el seguimiento de estas acciones hasta asegurarse que se han resuelto satisfactoriamente.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El seguimiento y medición de los procesos se realiza con la finalidad de determinar su capacidad para alcanzar los resultados planificados, en base al proceso de inspecciones y de mejora continua. En caso de que no se alcancen los resultados esperados se aplican inmediatamente las acciones correctivas y preventivas necesarias.

8.2.4 Seguimiento e inspección del producto.

En "La Empresa" se realizan inspecciones al momento de recibir los documentos de los clientes, inspecciones durante el desarrollo de las actividades e inspecciones finales, así como las inspecciones necesarias a los productos comprados, de acuerdo a los procesos de recepción de solicitudes, capacitación, diseño de cursos, auditorías, asesoría, compras e inspecciones.

Al momento de recibir documentos de los clientes son inspeccionados para asegurarse que cumplen con las características necesarias; adicionalmente se realizan las inspecciones a los servicios como se establece en el procedimiento de inspección y pruebas PO-14.

Además dentro del proceso de compras se cuenta con el procedimiento de compras PO-08 y el procedimiento de inspección y pruebas PO-14, donde se describen las inspecciones que se deben realizar a los insumos adquiridos, para que no sean utilizados hasta asegurarse que cumplen con los requisitos establecidos, independientemente de que tengan una influencia sobre la calidad de los servicios que brinda "La Empresa".

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

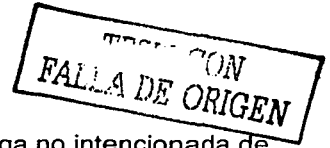
"LA EMPRESA"	Emisión Revision	Página
MANUAL DE CALIDAD		

En el caso de las asesorías, se cuenta con un cuestionario de acuerdo al tipo de asesoría; mismo que se aplica durante todo el proceso. Una vez que ha sido inspeccionada la documentación, si no cumple con los requisitos establecidos, se realizan las indicaciones en la misma, evidenciando de esta manera que el documento ha sido inspeccionado y que no cumple los requisitos, mismos que están indicados en el documento.

8.3 Control del producto no conforme.

a) Objetivo.

Establecer y mantener las actividades para evitar la entrega no intencionada de los documentos que no cumplieron con los requisitos de las inspecciones.



b) Alcance.

Todos los documentos que son parte del servicio de asesorías, capacitación y auditorías que realiza "La Empresa" y que están involucradas con el sistema de gestión de la calidad.

c) Descripción.

Partiendo de la premisa de que el producto que ofrece "La Empresa" está integrado por intangibles (servicio) y tangibles (documentos), es importante mencionar que los documentos que forman parte de este servicio y que están involucrados con el sistema de gestión de la calidad son documentos que se archivan en "La Empresa" o que se entregan a los clientes.

Para realizar las actividades antes mencionadas se cuenta con el procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos PO-06, el procedimiento para el diseño de capacitación PO-07, el procedimiento para brindar asesorías a los clientes PO-13, el procedimiento de inspección y pruebas PO-14 y el procedimiento para la realización de auditorías externas PO-15.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

"LA EMPRESA"	Emisión. Revision.	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Cuando se detecta un documento no conforme se identifica para evitar su entrega y se analizan las causas tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada.

Los registros generados de estas actividades se manejan como se describe en los procedimientos antes mencionados.

En caso que se detecte un documento no conforme cuando ya ha sido entregado a los clientes, se le da aviso inmediatamente para realizar su reemplazo una vez que se ha modificado.

Cuando un documento es no conforme, se indican en éste las modificaciones a realizar para ser reimpreso. Una vez que el documento ha sido reemplazado por el modificado, se revisa nuevamente y si el resultado de la inspección es correcto, se archiva el documento con la no conformidad en su carpeta correspondiente.

La documentación que ha cumplido con el tiempo de retención establecido que ya no es útil se puede destruir o reciclar.

Los documentos que se utilizan para reciclaje son marcados con una diagonal o una cruz en todo el anverso de la hoja, para ser aprovechado el reverso de ésta. La decisión de reutilizar el documento o la destrucción del mismo es del personal del área que los ha emitido.

**EMISION
F.L.L.A DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

8.4 Análisis de datos.

a) Objetivo.

Establecer y mantener las actividades para recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

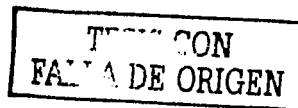
b) Alcance.

Aplica a los procesos involucrados con el sistema de gestión de la calidad.

c) Descripción.

Con el objeto de realizar una mejora continua del sistema de gestión de la calidad, una vez recopilada la información se maneja de acuerdo al procedimiento para el análisis de datos PO-18 para determinar los puntos de mejora del sistema.

Los datos son analizados para obtener información sobre:



- ✓ Resultados de la evaluación de la satisfacción del cliente.
- ✓ La conformidad de los requisitos del servicio.
- ✓ Las tendencias de los procesos.
- ✓ Las tendencias de los servicios.
- ✓ Las acciones correctivas y preventivas necesarias.

De los resultados obtenidos del análisis de datos, el Director General en coordinación con el representante de la dirección establecen las acciones preventivas y correctivas necesarias, de acuerdo al procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

8.5 Mejora.

a) Objetivos.

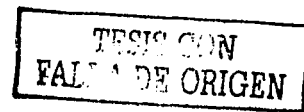
Establecer y mantener las actividades necesarias para realizar una mejora continua al sistema de gestión de la calidad.

Establecer y mantener lineamientos que permitan implantar adecuadamente las acciones correctivas y preventivas en la realización de los servicios que ofrece "La Empresa".

b) Alcance.

Aplica a todos los procesos involucrados con el sistema de gestión de la calidad de "La Empresa".

c) Descripción.



8.5.1 Mejora continua.

El sistema de gestión de la calidad de "La Empresa" se ha implantado para contar con una herramienta que nos ayude a mejorar la calidad de nuestros servicios, mejorando la eficacia en nuestros procesos.

La mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad se lleva a cabo mediante la participación de todo el personal, por medio de las sugerencias de optimización de los procesos, en las que el personal indica cuáles son las sugerencias y oportunidades de mejora que han detectado en sus procesos, éstas sugerencias se proponen en las reuniones de calidad.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Las sugerencias se analizan en las mismas reuniones, documentando las acciones a seguir cuando sea necesario según se establece en el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11.

8.5.2. Acciones Correctivas.

"La Empresa" cuenta con el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11 para la implantación de acciones correctivas y su seguimiento hasta la completa solución de éstas.

En este procedimiento se considera:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- a) La revisión de las no conformidades incluyendo las quejas de los clientes.
- b) La determinación de las causas de las no conformidades.
- c) La evaluación de las necesidades de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir
- d) La determinación e implantación de las acciones necesarias.
- e) El registro de los resultados de las acciones tomadas.
- f) La revisión de las acciones correctivas tomadas.

Los registros generados de las acciones correctivas se manejan como se establece en este procedimiento.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprabo xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

8.5.3 Acciones Preventivas.

Como parte de la mejora continua se cuenta en "La Empresa" con el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11, con el propósito de eliminar no conformidades potenciales y prevenir de esta forma su ocurrencia.

Este procedimiento incluye:

- a) La metodología para determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- b) La evaluación de la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- c) La determinación e implantación de las acciones necesarias.
- d) El registro de los resultados de las acciones tomadas.
- e) La iniciación y los controles que aseguren la efectividad de las acciones preventivas.

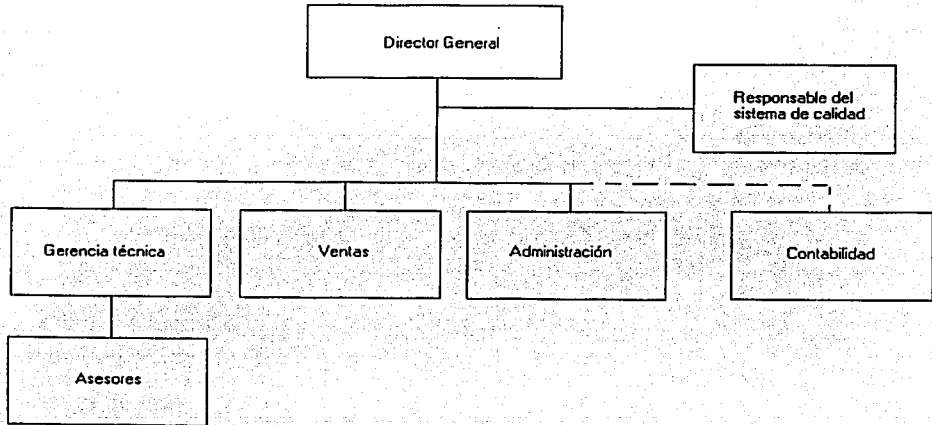
CON
FALTA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emisor: Revisor:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Anexo 1 del manual de calidad.

Estructura organizacional de "La Empresa"



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprueba xxx
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

**Anexo 2 del manual de calidad.
Descripción de puestos y responsabilidades.**

A continuación se presentan las responsabilidades, autoridades y descripción de puestos para el personal de Asecad.

Director General.

Sus responsabilidades y autoridades son:

- Proveer los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa y del sistema de gestión de la calidad.
- Revisar y aprobar las cotizaciones.
- Coordinar las actividades de compras.
- Coordinar las actividades de crédito y cobranza.
- Coordinar las actividades de facturación.
- Coordinar las actividades del gerente técnico y del ejecutivo de ventas.
- Coordinar las actividades del personal de contabilidad.
- Coordinar las actividades del personal de limpieza y mantenimiento.
- Ser responsable de la administración de la empresa.
- Ser representante legal de la empresa.
- Resolver las discrepancias que puedan surgir en la empresa en materia de calidad.
- Revisar el sistema de gestión de la calidad una vez al año.
- Revisar los objetivos y la política de calidad.

Gerente técnico.

Sus responsabilidades y autoridades son:

- Ser representante de la Dirección.
- Controlar los cuestionarios de evaluación de satisfacción a clientes.
- Apoyar al área de ventas con asistencia técnica.
- Brindar apoyo técnico a los asesores.
- Dar asesoría a los clientes.
- Coordinar la capacitación a los clientes.
- Coordinar las actividades de los asesores.
- Elaborar y revisar los temarios de los cursos.

**TRABAJO CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró ***	Revisó ***	Aprueba XAJ
----------------	---------------	----------------

"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Dar seguimiento a la capacitación interna.
 Revisar y actualizar los cursos.
 Dar seguimiento a los programas gubernamentales de apoyo con los clientes.
 Coordinar el ingreso de las facturas con los clientes.
 Recibir los pagos de los clientes y entregarlos a la dirección ejecutiva.
 Revisar las cotizaciones antes de entregarlas a la dirección ejecutiva.
 Coordinar las actividades para el mantenimiento del equipo de cómputo.
 Impartir la capacitación a los clientes de acuerdo a su calificación.
 Atender a los clientes en materia de metrología de Asecad de México.
 Asignar los proyectos de metrología a los asesores correspondientes.
 Controlar el avance de los proyectos.
 Coordinar actividades de asesores en metrología.
 Coordinar auditorías a clientes de metrología.
 Coordinar los cursos junto con el instructor correspondiente.

Perfil.

Formación universitaria.
 Conocimientos en sistemas de calidad
 Dominio de las normas de a serie ISO 9000
 Formación como auditor interno en sistemas de calidad
 Experiencia mínima de cinco años en sistemas de calidad

Asesores

Sus responsabilidades y autoridades son:

Dar asesoría a los clientes.
 Apoyar a ventas con apoyo técnico.
 Reportar sus actividades al gerente técnico.
 Recibir los pagos de los clientes y entregarlos a la dirección ejecutiva.
 Revisar las cotizaciones antes de entregarlas a la dirección ejecutiva.
 Impartir la capacitación a los clientes de acuerdo a su calificación.



Perfil.

Formación universitaria.
 Conocimientos en sistemas de calidad.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emission Revision	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Dominio de las normas de a serie ISO 9000.
 Formación como auditor interno en sistemas de calidad.
 Experiencia mínima de dos años en sistemas de calidad.
 Haber participado por lo menos en dos asesorías.

Representante de la dirección.

Mantener el sistema de calidad.
 Coordinar la elaboración de los procedimientos.
 Elaborar los procedimientos involucrados con sus actividades.
 Coordinar y realizar auditorías internas.
 Ser el representante de la dirección para el sistema de gestión de la calidad.
 Dar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas.
 Mantener vigente el sistema de gestión de la calidad de Asecad de México.
 Revisar y actualizar el manual de calidad y los procedimientos de Asecad de México.

Auxiliar administrativo.

Sus responsabilidades y autoridades son:

Contactar nuevos clientes.
 Llevar el control de la caja chica.
 Coordinar las actividades del mensajero.
 Elaborar y controlar la documentación del programa CIMO.
 Coordinación de actividades de la secretaria.
 Coordinar con Dirección General pagos y cobros.
 Realizar las compras autorizadas por el Director General.
 Distribuir a los asesores correspondientes, el material para elaborar memorias y acetatos de los cursos que imparte Asecad de México
 Llevar el control de la papelería.
 Llevar el control del archivo de clientes.
 Llevar el control de inventario.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Perfil.

Estudios a nivel técnico.
 Conocimientos en contabilidad o administración.

Elaboro XXX	Revisó XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

"LA EMPRESA"	Emison: Revision:	Página
MANUAL DE CALIDAD		

Manejo de ambiente Windows.

Manejo de equipo de oficina (teléfono, fax, fotocopiadora y máquina de escribir).

Secretaria.

Sus responsabilidades y autoridades son:

Contestar teléfonos.

Canalizar las llamadas de los clientes con la coordinación correspondiente.

Elaboración de cartas.

Enviar faxes.

Manejo de paquetería.

Reportar actividades a auxiliar administrativo.

Perfil.

Carrera secretarial.

Conocimientos básicos de computación.

Manejo de equipo de oficina (teléfono, fax, fotocopiadora y máquina de escribir).

Buena presentación.

Representante de la dirección.

La Dirección General de Asecad de México con plena responsabilidad ejecutiva designa al representante de gestión de la calidad para que tenga la autoridad para:

- Verificar el establecimiento, implantación y mantenimiento del sistema de calidad de acuerdo con la norma ISO 9001.
- Reportar a la Dirección General del desempeño del sistema de la calidad dando origen a la detección de posibles desviaciones mediante una revisión y posterior modificación para evitar alteraciones en el sistema.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

2. Desarrollo de los procedimientos del sistema de calidad.

Si el manual de calidad es un documento que dice lo que debe hacerse, los procedimientos son documentos que establecen cómo deben realizarse las actividades establecidas en el manual de calidad.

Los procedimientos se han estructurado de acuerdo al flujo del proceso de servicios que se realiza en "La empresa", atendiendo también a los requisitos que establecen las normas ISO 9000.

Dentro de los procedimientos se establece la metodología detallada para el desarrollo de las actividades involucradas con el sistema de calidad; es por ésto que podremos observar que en este capítulo no se contemplan actividades relacionadas con actividades de contabilidad, ni ninguna otra relacionada con cuestiones financieras, ya que el sistema de calidad no se involucra con el dinero de la organización, aunque ayude a optimizarlo.

Cabe hacer mención que debido a que los procedimientos se manejan de forma individual en "La empresa", todos los anexos con los que cuenta cada uno de los procedimientos se incluyen dentro de estos mismos, con la finalidad de ofrecer una vista de los procedimientos tal como se han implantado en "La empresa".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los documentos del sistema de calidad de la organización deben estar relacionados entre sí, para poder asegurar la continuidad de las actividades que se realizan; es decir para asegurar que el flujo de los procesos es el adecuado, en base a las actividades que se desarrollan, por lo que desde un enfoque de procesos todos los procesos de "La empresa" deben tener una secuencia adecuada.

Cabe hacer mención que en el caso de los procesos "operativos", como la impartición de los cursos, las asesorías a los clientes, o las auditorías realizadas no es necesario que exista una relación directa entre éstos, ya que una auditoría se puede llevar a cabo sin necesidad de una impartición de cursos, y de manera análoga para el resto de los casos; sin embargo, los procedimientos correspondientes a las actividades "administrativas" como la evaluación de los proveedores, compras, inspección y pruebas, capacitación interna, entre otras, se llevan a cabo independientemente de los servicios que se ofrezcan a los clientes; es decir independientemente del proceso operativo que realice la organización.

Con el fin de poder presentar la relación de los procedimientos de una manera mas práctica, se ha desarrollado un diagrama de flujo que presenta gráficamente la interacción de las actividades y los procedimientos utilizados para llevarlas a cabo; tal diagrama es denominado comúnmente "Plan de calidad".

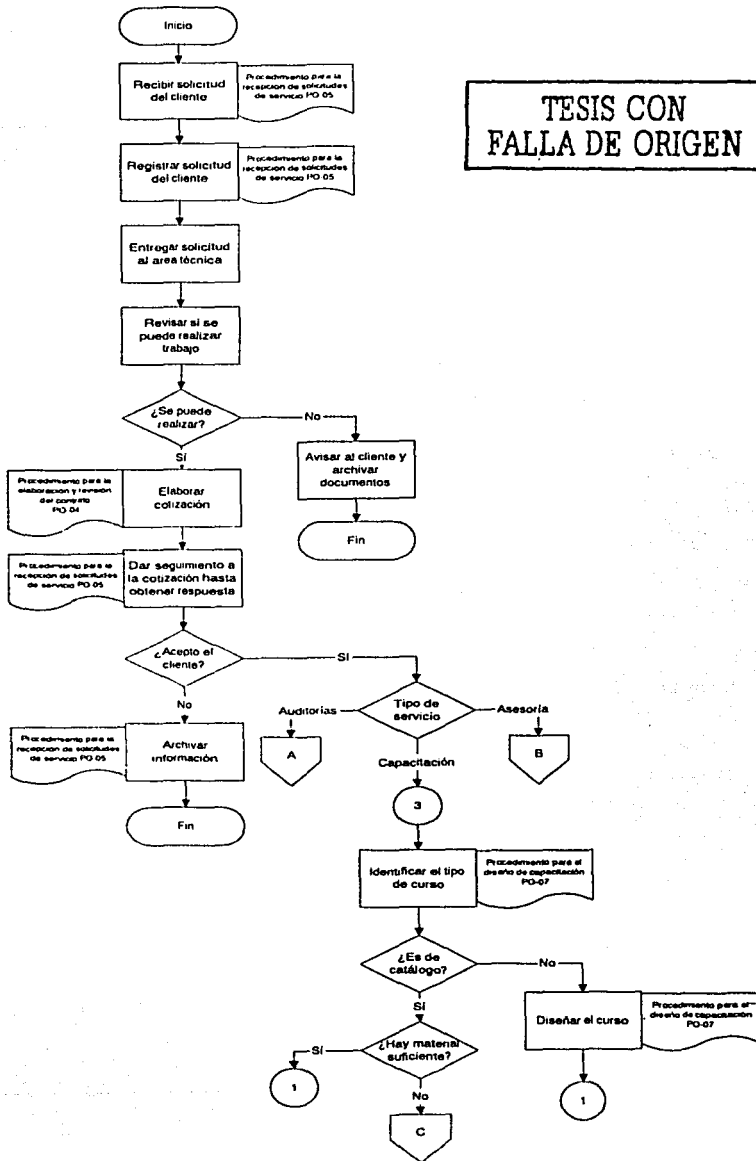


Es importante hacer mención que dentro del plan de calidad no se establece el procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad PO-18, ya que éste se aplica cuando se realice la revisión al sistema de calidad, y como se ha establecido en el manual de calidad que ésta se realiza una vez al año por lo menos, esto nos da la posibilidad de que la revisión sea realizada en cualquier momento que la dirección lo considere necesario, aplicando este procedimiento en ese momento.

A continuación se presenta el Plan de calidad desarrollado para "La Empresa".

TESTE CON
FALLA DE ORIGEN

Plan de calidad de "La Empresa"

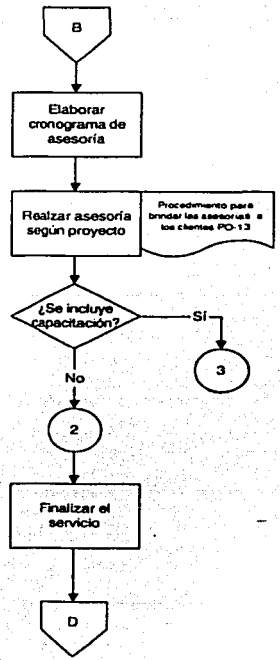
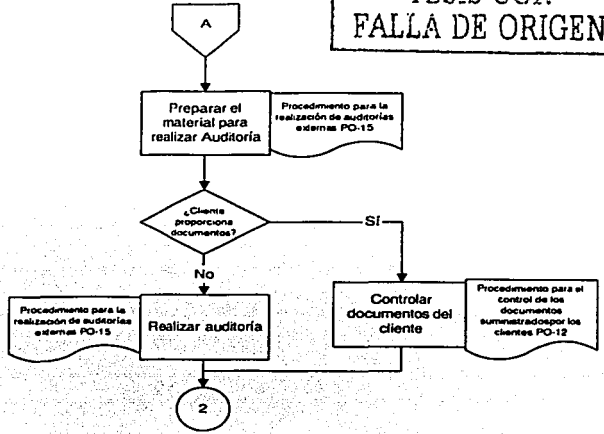
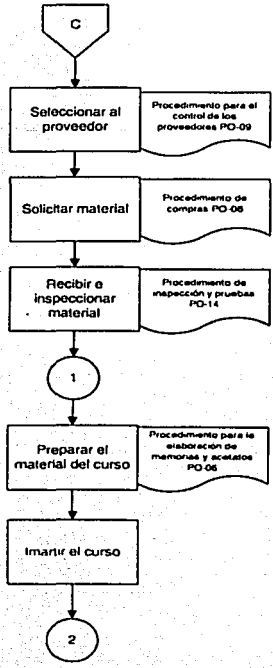


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

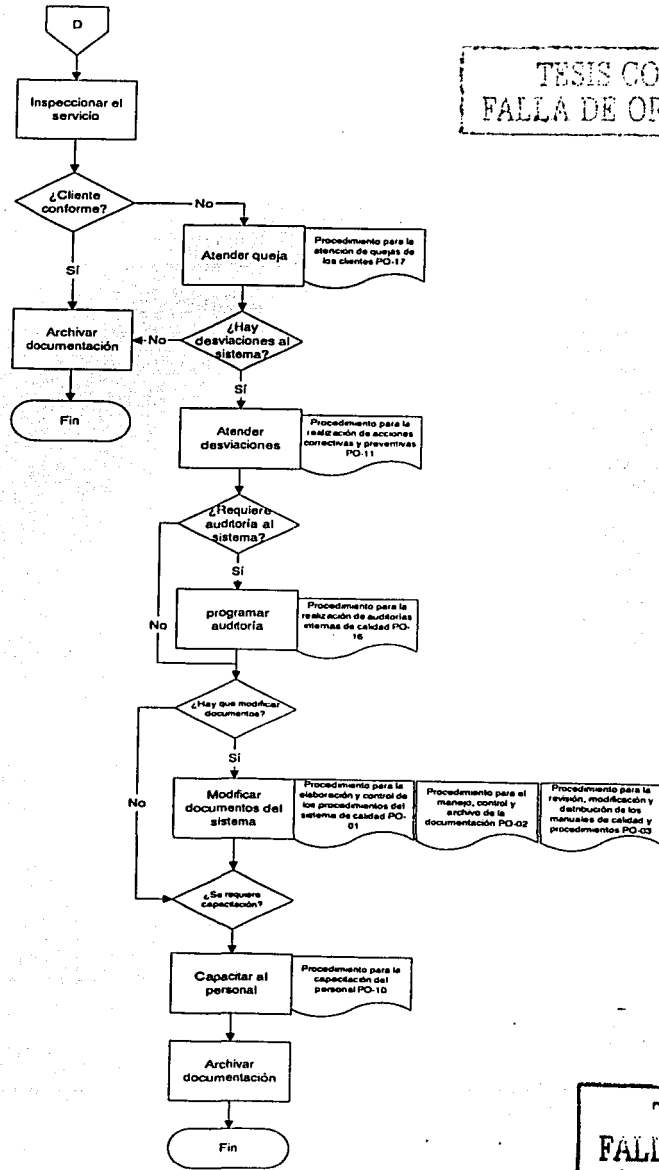
Plan de calidad de "La Empresa"

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Plan de calidad de "La Empresa"



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Con la información presentada en el diagrama de flujo del plan de calidad se pretende ofrecer una panorámica desde un punto de vista general de cómo interactúan los procedimientos del sistema de calidad de "La Empresa"; ahora se presentan los procedimientos a continuación para complementar a detalle el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en la organización; con la finalidad de garantizar la calidad de los servicios.

Con el manual de calidad, los procedimientos y el plan de calidad se pretende que el personal involucrado con el sistema de calidad cuente con toda la información necesaria para el buen desempeño de sus actividades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.

PO-01

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-61	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

I. Objetivo.

Establecer los lineamientos necesarios para la elaboración y control de los procedimientos que se utilizan para desarrollar las actividades de "La Empresa".

II. Alcance.

Este procedimiento aplica al personal de "La Empresa", que elabora los procedimientos del sistema de calidad.

III. Definiciones.

Procedimiento: Manera específica de realizar una actividad.

Copia controlada: Reproducción de un documento, misma que debe ser actualizada al poseedor de ésta cada vez que se realice una nueva emisión del original del documento.

Copia no controlada: Reproducción de un documento que se entrega a un solicitante, misma que no está comprometida a actualizarse cuando se realicen modificaciones en el original que amerite una nueva emisión.

IV. Frecuencia.

Siempre que se elabore un procedimiento de operación para "La Empresa".

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad de todo el personal de "La Empresa" involucrado con la elaboración y control de procedimientos, apegarse a los lineamientos descritos en el presente documento.

El responsable del sistema de calidad debe revisar que todos los procedimientos que se elaboren y controlen en "La Empresa" cumplan con los requisitos descritos en éste procedimiento.

El responsable del sistema de calidad debe conservar y controlar el manual de procedimientos original, así como el archivo histórico del mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

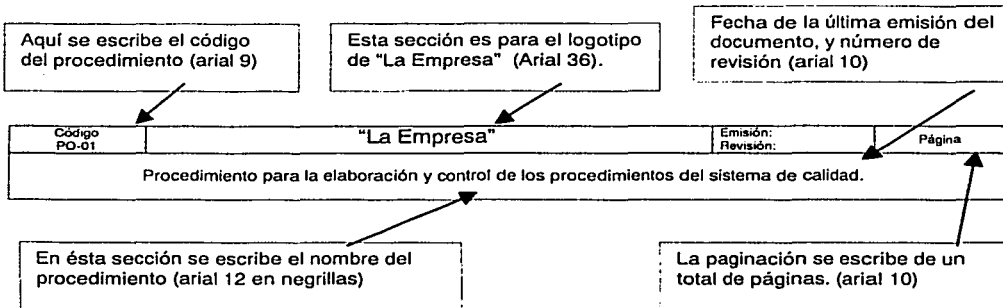
VI. Actividades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.1 Estructura de los procedimientos.

6.1.1 Encabezado de los procedimientos.

El encabezado de todas las hojas que componen el procedimiento tiene la siguiente estructura:



6.1.2 Codificación de los procedimientos.

Los procedimientos de operación se codifican de la siguiente manera:

PO-NN

En donde:

PO : Indica que se trata de un procedimiento de operación.

NN : Número consecutivo del procedimiento.

La emisión del procedimiento indica cuando fue la última vez que se imprimió, y la revisión especifica cuantas revisiones se han realizado al documento.

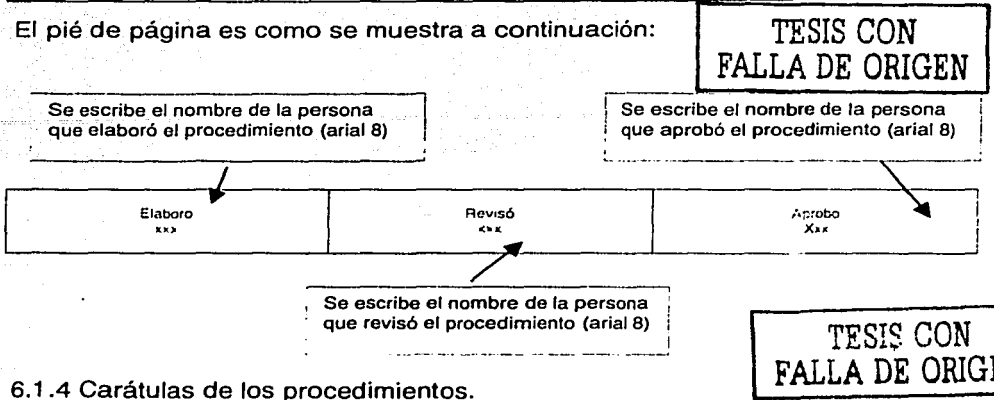
6.1.3 Pié de página de los procedimientos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

El pie de página es como se muestra a continuación:



6.1.4 Carátulas de los procedimientos.

Las carátulas de cada uno de los procedimientos se estructuran de la siguiente manera:

El encabezado es el mismo en todas las páginas.

En la parte central de la hoja se escribe el título del procedimiento con letras mayúsculas y minúsculas, arial tamaño 24 y negrillas.

Inmediatamente abajo del título del procedimiento se escribe el código del mismo en tamaño 12, también centrado.

6.1.5 Capítulos, niveles de capítulo e incisos.

Los capítulos, niveles de capítulo e incisos se numeran de acuerdo con el siguiente ejemplo:

I. Capítulo.

1.1 Primer nivel de capítulo.

Texto del primer nivel de capítulo.

1.1.1 Segundo nivel de capítulo.

Texto de segundo nivel de capítulo.



Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

a) Inciso.

Texto del inciso.

Los incisos se escriben con letras minúsculas, seguidas de un paréntesis.

Para todo el texto de los procedimientos se utiliza letra tamaño 10, mayúsculas y minúsculas con negrillas.

6.2 Contenido de los procedimientos.

Los procedimientos cuentan con los siguientes capítulos:

I. Objetivo.

Razón por la cual es necesario el procedimiento y por qué debe de aplicarse a las actividades diarias de "La Empresa".

II. Alcance.

Determina las áreas y personal que se ven relacionadas con el procedimiento.

III. Definiciones.

Aquí se escriben todas aquellas definiciones que resulten necesarias para el perfecto entendimiento del procedimiento.

IV. Frecuencia.

Indica los períodos de aplicación del procedimiento.

V. Responsabilidades.

Define a las personas y áreas de "La Empresa", que tienen alguna responsabilidad en la ejecución del procedimiento.

VI. Actividades.

En este capítulo se describen de manera clara y con una secuencia lógica, todas las actividades necesarias para ejecutar el procedimiento.

VII. Bibliografía.

Documentos y/o libros utilizados en la elaboración del procedimiento, o como apoyo en las actividades.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión,	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

VIII. Anexos.

Se listan los anexos correspondientes de cada procedimiento, tales como instrucciones de trabajo y hojas de registro o formatos. Estos documentos se controlan de acuerdo al procedimiento para el control, manejo y archivo de la documentación PO-02.

En caso de que algún punto no aplique en el procedimiento se debe mencionar que no aplica.

6.3 Codificación de los formatos.

Todos los formatos que se emitan en cada procedimiento de operación de "La Empresa" llevan el siguiente código:

F-%%-P-##-REV-XX

donde:

- F Denomina al documento como un formato de "La Empresa".
- %% Designa el número de anexo dentro del procedimiento.
- P-## Designa la clave del procedimiento al que pertenece.
- REV-XX Indica la revisión vigente del formato.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

6.4 Emisión y consulta de los procedimientos.

Quando se detecta la necesidad de generar un nuevo procedimiento, el personal del área involucrada junto con el responsable del sistema de calidad elaboran el documento y una vez revisado se aprueba por la dirección general para su Implantación.

Los procedimientos de "La Empresa" son documentos confidenciales, por lo que no deben ser fotocopiados parcial o totalmente sin autorización previa del responsable del sistema de calidad.

Las copias de los procedimientos son controladas, y éstas deben ser registradas en la carátula del procedimiento fotocopiado.

El manual de procedimientos está a disposición de todo el personal de "La Empresa", para que pueda ser consultado en cualquier momento en las instalaciones, sin embargo pueden obtenerse tanto copias controladas como

Elaboro ***	Reviso XXX	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

copias no controladas de dicho documento bajo la autorización del responsable del sistema de calidad.

Cuando se soliciten copias de los procedimientos, éstas se distribuyen de acuerdo al procedimiento.

6.5 Revisión y control de los procedimientos.

Los procedimientos de operación se revisan cada año para su actualización junto con el sistema de calidad, o antes en caso de que las actividades descritas en alguno de ellos representen una situación que ponga en riesgo la calidad de los servicios que presta "La Empresa".

La revisión de los procedimientos se realiza por las personas involucradas en la actividad que éste describe, en coordinación con el responsable del sistema de calidad.

Si existen cambios a un procedimiento después de su revisión se emite la siguiente revisión y se sustituye el índice de procedimientos, cambiando el número de la revisión del documento.

Los procedimientos obsoletos son inmediatamente reemplazados por el procedimiento vigente por el responsable del sistema de calidad, y si existen copias controladas de los procedimientos, éstas son recuperadas por el responsable del sistema de calidad y destruidas, archivando el original y distribuyendo nuevamente las copias controladas, informando al personal involucrado con el procedimiento respecto a los cambios que sufrió el procedimiento en cuestión.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

Anexo 1 Lista de formatos vigentes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó Kxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-01	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

Anexo 1
Lista de formatos vigentes

Código del formato	Formato	Número de revisión	Fecha de última revisión	Observaciones

F-01-P-01-REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO 02	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión.	Página
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.			

Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.

PO-02

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elabora XXX	Revisó XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-02	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.			

I. Objetivo.

Establecer las características del manejo, control y archivo de la documentación relacionada con el sistema de la calidad implantado en "La Empresa".

II. Alcance.

Aplica a todos aquellos expedientes, libros, memorias y acetatos de cursos, normas y demás documentos relacionados con el sistema de la calidad implantado en "La Empresa".

III. Definiciones.

Documento:

Información y su medio de transporte.

Por ejemplo una hoja con información escrita, un texto archivado en un diskette, etc.

Registro:

Es un formato que ha sido llenado y sirve como evidencia de que se han realizado ciertas actividades.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cada vez que se requiere el manejo, control o archivo de los documentos relacionados con el sistema de calidad implantado en "La Empresa".

V. Responsabilidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es responsabilidad de los coordinadores de las áreas, manejar y controlar la documentación respectiva a su área, tal como se describe en el presente procedimiento.

Todo el personal que maneja y archiva documentos del sistema de calidad debe seguir los lineamientos de este procedimiento, cada vez que se le asignen actividades relacionadas con el archivo de algún documento.

Todo el personal de "La Empresa", debe apegarse y respetar el presente procedimiento.

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-62	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.			

VI. Actividades.

6.1 Clasificación de la documentación.

Los documentos que se manejan en "La Empresa" se clasifica en:

Normas y recomendaciones nacionales e internacionales.

Libros.

Expedientes de clientes.

Expedientes de proveedores de "La Empresa".

Archivo muerto.

Memorias de cursos.

Acetatos para cursos.

Manuales de calidad y procedimientos de clientes.

Manual de calidad y procedimientos de "La Empresa".

Reconocimientos.

Material para la preparación de los cursos a impartir.

6.1.1 Normas y recomendaciones nacionales e internacionales: Se archivan en una carpeta de acuerdo al tema (presión, temperatura, calidad, etc.), la carpeta tiene en la portada una relación del contenido, el cual se muestra en dos columnas; en la primera se especifica la clave de la norma y en la segunda el nombre completo de la misma. Por dentro están colocadas en protectores, los cuales tienen una etiqueta en forma de pestaña con la clave de la norma, esto con el fin de hacer más fácil y rápida su búsqueda.

Todo el personal de "La Empresa" tiene acceso a estos documentos.

6.1.2 Libros: Se clasifican de acuerdo a la materia o título, llevan en la parte inferior izquierda una etiqueta como la que se muestra enseguida:

"La Empresa" AAA. ##

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Donde:

AAA: Tema del libro (CAL=Calidad, MAT=matemáticas, Q=química; FIS=física; BIO=biología; ING=ingeniería; COM=computación; SI=seguridad industrial).

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-C2	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.			

##: Número consecutivo por tema.

Todo el personal de "La Empresa", tiene libre acceso a los libros.

6.1.3 Expedientes de clientes: Los expedientes de los clientes se encuentran archivados en el archivero principal, los documentos se guardan en un folder tamaño carta color amarillo, el cual lleva una etiqueta con el nombre de la empresa en la pestaña del mismo. Éstos folders se ordenan alfabéticamente dentro del archivero y en cada expediente los documentos se guardan en orden cronológico.

Todo el personal de "La Empresa", tiene libre acceso a estos documentos.

6.1.4 Expedientes de proveedores de "La Empresa": Estos expedientes se guardan en el archivo general de "La Empresa", en orden alfabético dentro de un folder tamaño carta color verde con el nombre del proveedor en una etiqueta que va pegada en la pestaña. La documentación por folder lleva un orden de acuerdo a la fecha o realización de los documentos.

Solo el auxiliar administrativo tiene acceso a estos documentos.

6.1.5 Archivo muerto: Los expedientes que se van al archivo muerto están clasificados en cajones de acuerdo al color del folder y se encuentran en orden alfabético.

Solo el responsable administrativo tiene acceso a estos documentos.

6.1.6 Memorias: Las memorias de cada uno de los cursos que imparte "La Empresa", se tienen impresas en hojas blancas que se manejan como originales y éstos se archivan en un librero dentro de un sobre amarillo con una etiqueta con el nombre del curso.

Todo el personal de "La Empresa" tiene acceso a las memorias de los cursos que impartimos.

6.1.7 Acetatos para cursos: Los acetatos se encuentran en un librero, dentro de carpetas, las cuales están identificadas con una etiqueta que contiene el nombre del curso al que pertenecen.

Todo el personal de "La Empresa", tiene acceso a los acetatos de los cursos que impartimos.

6.1.8 Manuales de calidad y procedimientos de clientes: Los manuales de nuestros clientes se almacenan durante su elaboración en la computadora del asesor correspondiente; para esto se deben guardar en un archivo con el nombre del cliente para realizar las modificaciones necesarias. Una vez terminados los manuales se imprimen para su entrega y la información se

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-02	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.			

guarda en disquetes para entregar al cliente, el cual se etiqueta con el nombre de la empresa y el texto Manual de Calidad seguido de "Empresa" o "Laboratorio" según sea el caso. La etiqueta es color rojo. Una copia del diskette se guarda en el archivo muerto de "La Empresa".

Cuando se ha hecho lo anterior, se elimina de la computadora la información del cliente.

Solo los asesores tienen acceso a los manuales de calidad y procedimientos que cada uno genera.

6.1.9 Manuales de calidad y procedimientos de "La Empresa": Estos manuales se encuentran en un archivero al cual todo el personal tiene acceso. La distribución de éstos documentos se realiza siguiendo los lineamientos establecidos en el procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos PO-03.

Todo el personal de "La Empresa", tiene acceso a nuestros manuales de calidad y procedimientos.

6.1.10 Reconocimientos: Los formatos para la elaboración de los reconocimientos se tienen guardados en un archivero y sólo el auxiliar administrativo tiene acceso a ellos.

6.1.11 Material para la preparación de los cursos a impartir: Este material comprende las hojas para la impresión de las memorias, las carátulas, el espiral, las carpetas de trabajo y plumas. Se encuentran en un archivero al cual tiene acceso el auxiliar administrativo únicamente.

Solo el auxiliar administrativo tiene acceso a este material.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII. Anexos.

No aplica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.

PO-03

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

I Objetivo.

Definir las actividades a seguir para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y de procedimientos de "La Empresa".

II Alcance.

Este procedimiento aplica a la dirección general y al responsable del sistema de calidad de "La Empresa".

III Definiciones.

Manual de calidad.

Documento que establece la política de calidad y describe el sistema de la calidad de una organización.

Cambio mayor.

Modificación que se realiza al manual de calidad o a los procedimientos, y que es generada por un error que afecta al sistema de calidad.

Cambio menor.

Modificación que se realiza al manual de calidad o a los procedimientos, y que es generada por un error que no afecta al sistema de calidad, solamente al documento.

Copia controlada.

Documento sujeto a actualización, de tal forma que el poseedor, contará siempre con una copia de la última versión, hasta que finalice el motivo que generó su entrega.

Copia no controlada.

Es una copia que no está sujeta a actualización, de tal manera que el poseedor de la copia no puede solicitar la actualización de ésta al emisor.

Revisión ordinaria a los manuales de calidad y/o procedimientos.

Revisión anual, la cual es programada por el responsable del sistema de calidad, en conjunto con la dirección general.

Revisión extraordinaria a los manuales de calidad y/o procedimientos.

Revisión generada por la identificación de irregularidades en dichos manuales, que ameritan una revisión urgente.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

IV Frecuencia.

Cada vez que se revise, modifique o distribuya el manual de calidad o los procedimientos del sistema de calidad. La revisión de los manuales de calidad y procedimientos se realiza una vez al año o antes si el sistema de calidad así lo exige.

V Responsabilidades.

Es responsabilidad del sistema de calidad, programar las revisiones y modificaciones a los manuales de calidad y procedimientos de "La Empresa".

Es responsabilidad del sistema de calidad, realizar la distribución de los manuales de calidad y/o procedimientos de "La Empresa", de acuerdo a lo establecido en este procedimiento.

El responsable del sistema de calidad debe notificar a todo el personal de "La Empresa" acerca de las modificaciones a los manuales de calidad y procedimientos.

El responsable del sistema de calidad debe autorizar cuando lo considere oportuno, la distribución de los manuales de calidad y/o procedimientos de "La Empresa".

VI Actividades.

6.1 Revisión y modificación.

Cualquier persona de "La Empresa" puede realizar una observación a los manuales. Si ésta observación es ortográfica, se utiliza la hoja de erratas del manual de calidad, si la observación implica un cambio de párrafo se utiliza el formato de "Sugerencia de cambios a manuales".

En caso de que los manuales tengan dos cambios mayores o diez cambios menores, se debe hacer antes su revisión.

Cuando se realiza una revisión, ya sea ordinaria o extraordinaria, se registra en el formato "Registro de revisiones a manuales".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

La revisión al manual de calidad la lleva a cabo el responsable del sistema de calidad junto con los coordinadores de área y asesores, y debe realizarse comenzando por la hoja de erratas y el formato de cambios al manual.

Si la revisión es normal, se lleva a cabo analizando cada uno de los puntos del manual, verificando si se cumple sin problemas con lo establecido.

Si la revisión es extraordinaria, se analiza directamente el punto que afecta al sistema de calidad implantado.

Una vez terminada la revisión, las personas involucradas en la misma, estudian los puntos a modificar, unifican criterios y acuerdan las modificaciones propuestas.

Una vez terminadas las modificaciones, se someten a revisión por parte de la dirección general para su aprobación.

Las modificaciones aprobadas se llevan a cabo de forma inmediata, por el responsable del sistema de calidad.

6.2 Distribución del manual.

Los clientes interesados en conocer el contenido del manual de calidad, deben solicitar por escrito al responsable del sistema de calidad, una copia de dicho documento.

Por ninguna circunstancia se distribuirán a nuestros clientes, copias del manual de procedimientos, por considerarse documentos que contienen información confidencial; sin embargo el manual de procedimientos puede ser consultado en nuestras instalaciones por cualquier cliente que así lo solicite. La distribución interna de estos documentos, se realiza de forma controlada al igual que para el manual de calidad.

Si la dirección general de "La Empresa" lo considera oportuno, se hace entrega de copias del manual de calidad, con un correspondiente acuse de recibo (ver formato "Acuse de recibo para distribución de copias controladas").

La distribución del manual de calidad, se realiza mediante copias controladas. Esta distribución es responsabilidad del sistema de calidad, y se registra en el formato de "Control de distribución de manuales".

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

En cada una de las copias se debe colocar el sello de distribución de copias (anexo 5).

Al hacer entrega de la copia controlada, el destinatario se hace responsable del documento en cuestión.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII Anexos.

1. Sugerencias de cambios a manuales.
2. Registro de revisiones a manuales.
3. Acuse de recibo para distribución de copias controladas.
4. Control de distribución de manuales de calidad y procedimientos de "La Empresa".
5. Ejemplo del sello de distribución de copias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-CA	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

**Anexo :
Sugerencias de cambios a manuales.**

Sugerencia de cambios al Manual de
Calidad

Sugerencia de cambios al manual de
Procedimientos

Fecha _____

Tipo de cambio menor ___ mayor ___

Página del manual No. _____ Procedimiento No. _____

Cambio sugerido: _____

Justificación: _____

Nombre: _____ Firma _____

Firma de enterado del responsable del sistema de calidad _____

Fecha _____

¿Procede el cambio? sí no

Si no procede, justifique brevemente la razón.

¿Se realizaron los cambios a los documentos?

Fecha de realización de los cambios: _____

Firma del responsable del sistema de calidad. _____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

F-01-P-03-REV-00

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

Anexo 2.
Registro de revisiones a manuales.

Manual de Calidad

Manual de Procedimientos

No. revisión	Fecha	Tipo de revisión normal/extraordinaria	Revisó	Observaciones

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

F-02-P-03-REV-00

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

Anexo 3.**Acuse de recibo para distribución de copias controladas.**

Recibí la copia controlada número _____, con número de revisión _____, del manual de calidad de "La Empresa".

Mediante éste documento, me comprometo a no dar mal uso a dicho manual, y a entregarlo a "La Empresa", cuando así se me solicite.

 Recibí.
 Nombre.
 Cargo o puesto.

 Entregó.
 Nombre
 Aseguramiento de la calidad.

El manual de calidad que se adjunta a este documento, es propiedad única y exclusiva de "La Empresa", por lo que su reproducción parcial o total, queda prohibida sin la autorización expresa y por escrito de la Dirección General.

F-03-P-03-REV-00

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

**Anexo 4.
Control de distribución de manuales de calidad y procedimientos de "La Empresa".**

No. de copia	Documento	No. de revisión	Fecha de entrega	Representante	Firma	Fecha de devolución	Observaciones

Firma del responsable del sistema de calidad _____

F-04-P-03-REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-03	"LA EMPRESA"	Emisor, Revisión.	Página
Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.			

Anexo 5.

Ejemplo del sello de distribución de copias

<p>Copia No. _____</p> <p>Controlada <input type="checkbox"/></p> <p>No controlada <input type="checkbox"/></p> <p>F-05-P-03-REV-0</p>
--

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emission Revision	Página
Procedimiento para la e laboración y revisión del contrato.			

Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.

PO-04

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO. 64	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

I. Objetivo.

Describir las actividades que se realizan en "La Empresa", para elaborar y revisar los contratos que establecemos con nuestros clientes.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a los asesores, coordinadores de departamento y al Director General de "La Empresa".

III. Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica siempre que "La Empresa", establece un contrato con un cliente.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad de los coordinadores de área, elaborar los contratos correspondientes a su coordinación, de acuerdo a lo descrito en este documento.

Es responsabilidad del Director General, revisar y aprobar los contratos que se generen en todas las áreas de "La Empresa", como se describe en el presente procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Recepción de solicitudes de servicio.

Cuando el cliente solicita alguno de nuestros servicios, se procede a llenar el registro de solicitud de servicios.

Para la solicitud de servicios de asesoría, se programa una visita con el cliente, con la finalidad de conocer de forma detallada, las necesidades del cliente.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código P.O. 64	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

En el caso de solicitud de servicios en capacitación, puede o no, requerirse la visita al cliente.

Las necesidades de los clientes, se registran en los formatos correspondientes (ver anexos 1 y 2) de acuerdo al tipo de servicio solicitado.

6.2 Elaboración de cotizaciones.

Con la información contenida en los formatos antes mencionados, el asesor correspondiente, procede a elaborar una cotización de los servicios ofrecidos, basándose en los Anexos 1 y 2 ("Formato de cotizaciones de asesoría" y "Formato de cotizaciones de capacitación").

Las cotizaciones llevan la siguiente clave:

EMPY- ## A- XX

Donde:

COT: Indica que se trata de una cotización.

Y: Puede ser una A para cotizaciones de asesoría y C para capacitación.

##: designa el número consecutivo de la cotización.

A La letra designa el número de modificaciones que se han realizado a la cotización; por ejemplo, si una cotización termina en la letra C indica que se han realizado un original y dos modificaciones a la cotización.

XX: Indica las dos últimas cifras del año.

6.3 Revisión y autorización de la cotización.

Una vez que se ha elaborado, la cotización de los servicios, es revisada y autorizada por el Director General, antes de ser enviada al cliente.

En ausencia del Director General, los coordinadores correspondientes son responsables de la revisión y autorización de las cotizaciones.

6.4 Cambios a la cotización.

Si el cliente o el Director General hacen cambios a la cotización, el asesor correspondiente es el encargado de realizar dichos cambios, registrándolos en la cotización original y anotando las iniciales y la fecha en la que se registran las modificaciones, para imprimir una siguiente cotización.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Apr. G. xxx
----------------	---------------	----------------

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

6.5 Formalización del contrato.

6.5.1 Asesoría.

Una vez que el cliente acepta la cotización y hace el pedido, el coordinador correspondiente elabora el contrato en función de los datos de la cotización.

El contrato se identifica con el número de cotización.

6.5.2 Capacitación.

Para los servicios de capacitación, la cotización de dichos servicios es el contrato, y se solicita al cliente que firme dicha cotización de aceptado una vez que acuerda contratar el servicio.

6.6 Documentos y registros.

Todos los documentos y registros que se generan como resultado de las actividades descritas en éste procedimiento, se controlan, mantienen, conservan y archivan, siguiendo los lineamientos establecidos en el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII. Anexos

- | | |
|---------|--|
| Anexo 1 | Solicitud de servicios de asesoría. |
| Anexo 2 | Solicitud de servicios de capacitación. |
| Anexo 3 | Formato de cotizaciones de asesoría. |
| Anexo 4 | Formato de cotizaciones de capacitación. |
| Anexo 5 | Contrato de prestación de servicios. |

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Cod. PO	"LA EMPRESA"	Emission, Revisión	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

**Anexo 1.
Solicitud de servicios de asesoría.**

Consecutivo No. A- _____

Fecha: _____
dd-mm-aa

Nombre de la empresa: _____

Dirección (referencias y ubicación) _____

Zona metropolitana Interior de la república Estado: _____

Giro de la empresa: _____

Representante: _____ Cargo: _____

Tel. / fax. e-mail: _____

¿Cómo se enteró de nuestros servicios? _____

Servicio de asesoría solicitado:

Calidad Metrología Laboratorio de pruebas o de metrología ¿Requiere visita? si no

Fecha programada de visita: _____ hora: _____ lugar: _____

Persona con quien se entrevista: _____

Asesor que visita: _____ Firma de enterado: _____
Registró: _____Fecha prometida de entrega de cotización: _____ Fecha de entrega _____
dd-mm-aa dd-mm-aaRespuesta final: _____ Fecha de solución _____
dd-mm-aa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. 1 de 2

F-01-P-05 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Toma de datos del cliente / observaciones.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. 2 de 2

F-01-P-05 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Anexo 2. Solicitud de servicios de capacitación.

Consecutivo No. C-_____

Fecha: _____
dd-mm-aa

Nombre de la empresa: _____

Dirección (referencias y ubicación) _____

Zona metropolitana Interior de la república Estado: _____

Giro de la empresa: _____

Representante: _____ Cargo: _____

Tel. / fax.: _____

¿Cómo se enteró de nuestros servicios? _____

¿Requiere visita? si no

Fecha programada de visita: _____ hora: _____ lugar: _____

Persona con quien se entrevista: _____

Persona que visita: _____ Firma de enterado: _____ Registró: _____

Número de cursos solicitados: _____

Curso No. _____

Nombre del curso	Asistentes	Objetivo del curso

Pág. __ de __

F-02-P-05 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión.	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Anexo 3. Formato de cotizaciones en asesoría.

México D.F. a ## de mes de ####

Nombre de la empresa.
Responsable.
Departamento.

Asunto: Cotización de servicios.
Cotización No. _____

Por medio de la presente, me permito distraer su atención para presentarle la información de los servicios que ofrecemos para su empresa:

- I Presentación.
- II Servicios ofrecidos.
- III Programa de actividades.
- IV Características.
- V Cotización.

I PRESENTACIÓN.

La misión de "La Empresa", es ofrecer servicios de asesoría a empresas pequeñas, medianas y grandes para la implantación de sistemas de gestión de calidad, de manera que tengan los conocimientos y orientación necesarios para lograr lo anterior.

Como complemento, impartimos cursos de capacitación en diferentes temas, relacionados con las actividades de metrología y calidad de su empresa.

II SERVICIOS OFRECIDOS.

Se listan las actividades a realizar, incluyendo el objetivo de las mismas.

III PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Se anexa un calendario de las actividades a desarrollar, incluyendo los siguientes puntos:

- Nombre del proyecto.
- Nombre de la actividad.
- Inicio, término y duración de cada una de las actividades.

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	re				diciembre					
					21	28	5	12	19	26	31	7		
1	Proyecto AAAAA	6d	lun 6/12/99	lun 13/12/9										
2	Actividad 1	1d	lun 6/12/99	lun 6/12/9										
3	Actividad 2	1d	mar 7/12/99	mar 7/12/9										
4	Actividad 3	1d	mié 8/12/99	mié 8/12/9										
5	Actividad 4	1d	jue 9/12/99	jue 9/12/9										
6	Actividad 5	1d	vie 10/12/99	vie 10/12/9										
7	Actividad 6	1d	lun 13/12/99	lun 13/12/9										

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

pág. __ de __

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Edición Revisión	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

IV CARÁCTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

Se mencionan todas y cada una de las características que tendrá el servicio que brindará "La Empresa", de tal forma que sean claras y por lo tanto, perfectamente entendibles.

V COTIZACIÓN.

Se describe el costo del proyecto y la forma de pago por parte del cliente.

Atentamente

Nombre
Director General.

Pág. __ de __

F-03-P-05 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-CA	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Anexo 4. Formato de cotizaciones en capacitación.

México D.F. a ## de mes de ####

Nombre de la empresa.
Responsable.
Departamento.

Asunto: Cotización de servicios.

Me dirijo a usted para presentarle el temario y cotización de los cursos solicitados:

• **NOMBRE DEL CURSO.**

Objetivo:

Descripción del objetivo del curso.

Alcance:

Personas a quienes va dirigido el curso.

Contenido:

Se lista el contenido del curso.

Duración:

Duración del curso en horas.

Costo:

Costo del curso por persona o por grupo, según se acuerde.

Incluye:

Memorias, carpetas, reconocimientos, etc.

El cupo mínimo por curso es de __ personas.

Sin mas por el momento y en espera de una pronta respuesta, quedo de usted.

Atentamente

Firma de aceptación del cliente

Nombre
Director General o coordinador de
capacitación.

Pág. ___ de ___
F-04-P-05 REV-00

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-04	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión.	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Anexo 5. Contrato de prestación de servicios.

Nº Cotización: _____

Contrato de prestación de servicios para la elaboración de manuales de calidad y procedimientos, que celebran por una parte "La Empresa" representado por: _____ en su carácter de _____ con facultades legales para contratar; por la otra parte la empresa denominada _____ representada por _____ en su carácter de _____.

I Declara "La Empresa"

- 1) Que es una sociedad debidamente legalizada conforme a las leyes mexicanas, según la escritura de constitución No. _____, de fecha ____ de _____ de _____, celebrada ante la fe del notario público No. _____.
Con domicilio en _____ C. P. _____, México, D.F., RFC _____.
- 2) Que su representante _____ ocupa el cargo de: _____ y se le otorgan las facultades suficientes para obligar a "La Empresa" en los términos y condiciones de este contrato.
- 3) Que tiene establecido su domicilio en la calle de _____ No. _____ Col. _____ C.P. _____. El cual se indica para los fines y efectos legales de este contrato.

II Declara " _____ "

- 1) Que es una _____ debidamente legalizada conforme a las leyes mexicanas según la escritura No. _____ de fecha ____.
Con domicilio en _____ RFC _____.
- 2) Que su representante _____ ocupa el cargo de: _____ y se le otorgan las facultades suficientes para obligar a _____ en los términos y condiciones de este contrato.
- 3) Que es mexicano por nacimiento y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano, en cuanto a éste contrato se refiere, y a no invocar ninguna protección de gobierno extranjero, bajo pena de perder el beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado de este contrato.
- 4) Que tiene establecido su domicilio en la calle de _____. El cual se indica para los efectos legales respectivos.

III Declaraciones Conjuntas

Las partes declaran que es importante que los servicios, se desarrollen de manera satisfactoria y se de un estricto cumplimiento a los términos pactados estando de acuerdo en sujetarse a las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA: Objeto del Contrato- "La Empresa", se compromete a la realización de los servicios consistentes en la asesoría para la elaboración de un manual de calidad, un manual de procedimientos, asesoría para la elaboración y/o modificación de los registros a manejar dentro de _____ y asesoría en la implantación del sistema de calidad, basado en la norma _____ para que en su momento pueda lograr una certificación.

Incluyendo en los servicios ofrecidos la exposición de los siguientes cursos y pláticas:

- Nombre del curso.

Dirigido a:

Duración:

Lugar de realización:

Pág. ____ de ____
F-05-P-05 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código 170-04	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

Las fechas de los cursos y pláticas, serán establecidas de común acuerdo dentro del periodo que está contemplado en el cronograma de actividades.

SEGUNDA: Monto del Contrato.- El monto del contrato asciende a la cantidad de: \$ ___ más el 15% del IVA, por \$ ___ quedando un costo total de \$ ___
Esta cantidad no incluye los viáticos que se pudieran originar en el tiempo que dura la contratación.

TERCERA: Plazo de ejecución.- "La Empresa" se compromete a iniciar los servicios a los que se refiere la cláusula primera de este contrato el día ___ del mes ___ de ___, y concluirlos el día ___ del mes ___ de ___.

CUARTA: Forma de pago.- Las partes convienen en que los pagos de los servicios objeto de este contrato se cubran mensualmente el día ___ y queda convenido que éstos pagos se consideran como aceptación de los servicios con un monto de \$ ___ más el 15% del IVA por \$ ___ quedando un costo total de \$ ___ mensualmente.

QUINTA: Recepción de los Servicios.- Queda estipulado que las recepciones serán parciales mensualmente en fechas establecidas en el programa de actividades realizando ___ las revisiones correspondientes para el avance del trabajo.

SEXTA: Propiedad de los trabajos.- "La Empresa" conviene en que no podrá divulgar por ningún medio, los datos y resultados obtenidos de los trabajos, objeto de éste contrato, sin autorización expresa y por escrito de ___ pues dichos datos y resultados son propiedad de éste último.

SÉPTIMA: Responsabilidad de " ".- Esta se obliga a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, así como los derechos de pago sobre los servicios ejecutados que amparan este contrato, sin previa aprobación expresa y escrita de "La Empresa" en los términos de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

OCTAVA: Penas Convencionales.- Las actividades se realizarán mediante el programa establecido anexo a ese contrato. Si al término del período fijado no se hubiese cumplido por causas imputables a "La Empresa" el trabajo será terminado sin costo adicional para ___ Si las causas del incumplimiento de la entrega son imputables a ___ ésta última debe realizar el último pago al término de las fechas establecidas, dado por terminado el trabajo y los gastos generados posteriormente serán recotizados.

NOVENA: Revisión de Manuales.- ___ revisará los avances mensualmente, los cuales serán entregados en borrador al responsable para su revisión y análisis, haciendo las correcciones pertinentes, que posteriormente "La Empresa" entregará al término.

DÉCIMA: Rescisión Administrativa del Contrato.- "La Empresa" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, por causas de interés general.
El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de ___ que se estipulan en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "La Empresa", además de que se apliquen las penas convencionales conforme a lo establecido en este contrato si así fuese.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-64	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión.	Página
Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato.			

DÉCIMA PRIMERA: Pagos efectuados.- En caso de rescisión del presente contrato, "La Empresa" notificará a ____
Los pagos efectuados a la fecha no serán reembolsables a ____

DÉCIMA SEGUNDA: Riesgos de Trabajo.- Queda establecido que "La Empresa" no se hace responsable de accidentes, lesiones, enfermedades que pudieran sufrir los trabajadores de ____ u otro motivo que implique el incumplimiento del programa establecido.

DÉCIMA TERCERA: Término del Trabajo.- "La Empresa" se compromete a entregar a ____ al término de los manuales un original y una copia de éstos, así como el respaldo en software de la documentación generada.

DÉCIMA CUARTA: Legislación.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los servicios objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas del presente, así como al Código Civil para el D.F. en materia común y para toda la República Mexicana en Materia Federal.

DÉCIMA QUINTA: Jurisdicción.- Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales establecidos en México, D.F.

El presente contrato se firma en la ciudad de México, Distrito Federal el día ____ del mes de ____ de ____ ante los testigos que lo suscriben.

POR "La Empresa"

POR "_____"

TESTIGOS

Pág. __ de __

F-05-P-05 REV-00

**TCIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-05	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.			

Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.

PO-05

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO.05	"LA EMPRESA"	Emission, Revisión:	Página
Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.			

I. Objetivo.

Establecer las actividades que se siguen en "La Empresa" para recibir las solicitudes de servicio de nuestros clientes.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a la secretaria y a los responsables de las áreas de "La Empresa".

III. Definiciones

No aplica.

IV. Frecuencia.

Las actividades que describe este procedimiento se siguen cada vez que un cliente se comunica con nosotros para solicitar alguno de nuestros servicios.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la secretaria, canalizar la información referente a las solicitudes de servicios de "La Empresa", con las áreas correspondientes.

Si no está en las oficinas de la empresa el personal del área correspondiente, la secretaria debe tomar los datos necesarios.

El responsable de área debe revisar diariamente la carpeta de solicitudes de servicios del área y la carpeta de capacitación.

VI. Actividades.

6.1 Canalización de las solicitudes de servicio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.1.1 Cuando un cliente solicita los servicios de "La Empresa", la secretaria canaliza la llamada o la información con el área correspondiente, dependiendo de los servicios que soliciten.

6.1.2 Si el personal del área contactada no se encuentra en la empresa para atender al cliente, la secretaria debe tomar el formato de solicitud de servicios

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-05	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.			

dependiendo de los servicios que necesita el cliente y solicitarle todos los datos requeridos en el formato (ver anexos 1 y 2 del procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

6.1.3 Finalizada la toma de datos del cliente, se debe archivar la solicitud de servicios y entregar al área de ventas.

6.2 Seguimiento de solicitudes de servicios de "La Empresa".

6.2.1 Una vez que han sido tomados los datos del cliente, el responsable del área debe atender la solicitud para generar una cotización de los servicios ofrecidos.

6.2.2 La cotización se realiza de acuerdo al procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

6.2.3 Entregada la cotización al cliente, el área de ventas debe dar seguimiento al cliente hasta obtener una respuesta sobre el servicio ofrecido.

6.2.4 Si el cliente llega a dar una respuesta negativa, el área de ventas debe anotar los sucesos en el formato de solicitud de servicios correspondiente y sellar la solicitud de servicios como "Cancelado", dando aviso al área correspondiente.

6.2.5 Cuando el cliente da una respuesta afirmativa, si es necesario realizar entrevistas con éste para revisar las cotizaciones, dichas entrevistas se coordinan con el área correspondiente.

6.2.6 Las revisiones a las cotizaciones y contratos se realizan de acuerdo al procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04.

6.2.7 El trabajo se realiza de acuerdo al procedimiento de control del proceso correspondiente, de acuerdo a las actividades a desarrollar.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-05	"LA EMPRESA"	Emission Revision	Página
Procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.			

6.3 Control de los registros de solicitud de servicio.

6.3.1 El personal de cada área es responsable del control de los formatos de su área, los cuales se guardan dentro de las carpetas correspondientes.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII. Anexos.

No aplica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-06	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.

PO-06

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-06	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

I. Objetivo.

Establecer las características que tienen las memorias y acetatos utilizados en los cursos que imparte "La Empresa".

II. Alcance.

Aplica a todos los departamentos relacionados con actividades de capacitación.

III. Definiciones.

Memorias: Es la documentación que se entrega a los asistentes a los cursos.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cada vez que se elaboran las memorias de un curso o los acetatos para impartirlo.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del personal de "La Empresa" asignado para la elaboración de memorias o acetatos de cursos, seguir los lineamientos del presente procedimiento, para la realización de dichas actividades.

VI. Actividades.

6.1 Acetatos.

Los acetatos usados para impartir los cursos se elaboran con las siguientes características:

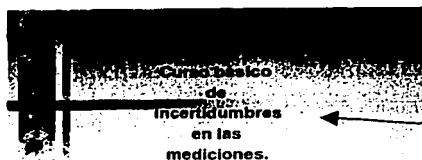
6.1.1 Diseño de los acetatos: Queda a elección de la persona que los elabora, sin embargo, se sugiere no repetir un diseño para dos cursos de la misma coordinación; para lo cual, el realizador de las memorias debe consultar los diseños de los cursos existentes.

6.1.2 Presentación: El nombre del curso se presenta en un acetato en letra negrilla, mayúsculas y minúsculas, tamaño 30 y centrado.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-66	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La presentación del curso es con letra tamaño 30 y centrado en el acetato

6.1.3 Acetatos subsecuentes: Los acetatos siguientes se preparan de acuerdo a lo siguiente:

Título: El título se escribe en mayúsculas y minúsculas, alineado a la izquierda, en negrillas y de tamaño 30.

Subtítulo (en caso de que exista) en letra negrilla, mayúsculas y minúsculas, tamaño 26 y alineado a la izquierda.

Texto: en letras mayúsculas y minúsculas sin negrillas, tamaño 24 y justificado.

Márgenes: los márgenes superior e inferior son de 2 cm, izquierdo y derecho de 2,5 centímetros.

La orientación del acetato es horizontal.

6.1.4 Codificación: Cada acetato debe llevar una etiqueta de identificación pegada en el vértice inferior derecho, de acuerdo al siguiente código:

CN - #

Donde:

C = Curso.

N = Número de curso.

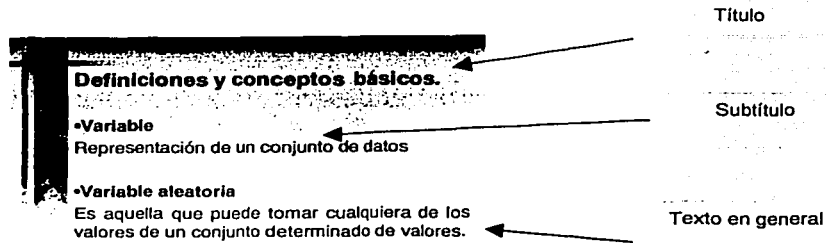
= Número consecutivo de acetato.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-06	"LA EMPRESA"	Emison. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

Ejemplo:



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

6.2. Memorias.

Las memorias deben imprimirse en hojas tamaño carta, con fondo de agua de "La Empresa". Estas hojas deben tener un pié de página; el pié de página de la primera hoja es como se muestra a continuación:

En ésta sección se escribe el nombre y apellido de la persona que revisa y aprueba la revisión (arial 9)

Elaboró: Xxx	Revisó y aprobó: Xxx	Código del curso
-----------------	-------------------------	------------------

En ésta sección se escribe el nombre y apellido de la persona que elaboró el curso (arial 9)

En ésta sección se escribe el código del curso (arial 9)

El pié de página de las hojas subsecuentes es de la siguiente manera:

Aquí se escribe el código del curso (arial 9)

Nombre del curso	Código del curso	Pág. # de ##
------------------	------------------	--------------

En ésta sección se escribe el nombre del curso (arial 9) Esta sección es para la paginación (arial 9)

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-06	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

El código del curso se estructura de la siguiente manera:

C#-EMP-&&-**

Donde:

C#: Designa el número de curso, éste es consecutivo, y se asigna de acuerdo a la lista de cursos.

EMP Designa documento elaborado por "La Empresa".

&& Designa la revisión del curso

** Identifica los dos últimos dígitos del año

Los márgenes deben ser superior e inferior de 2 cm; el derecho e izquierdo de 2,5 cm; el margen del pie de página es de 1,5 cm.

Las memorias deben tener la siguiente estructura:

6.2.1 Carátula: en letra negrilla, mayúsculas y minúsculas, tamaño 28 y centrado; la carátula lleva un pie de página, en el cual se indica el nombre y firma de la persona que elaboró el curso, quién lo revisó y aprobó, y por último la clave del curso.

6.2.2 Contenido del curso: El curso debe contener lo siguiente:

Carátula.

Índice.

Introducción.

Contenido.

Vocabulario.

Anexos.

Bibliografía.

Otros cursos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El índice solo debe contener capítulos (con numeración romana) y subcapítulos (con números arábigos).

La introducción no debe abarcar mas de una cuartilla.

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-66	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

6.2.3 Texto en general:

6.2.3.1 Títulos: Los títulos son en letras negrillas, mayúsculas y minúsculas, tamaño 14 y alineados a la izquierda.

6.2.3.2 Subtítulos: Éstos, en caso de existir, se escriben en letras negrillas, mayúsculas y minúsculas, tamaño 12 y alineado a la izquierda.

6.2.3.3 Texto en general: el texto es en letra tamaño 12 y justificado, mayúsculas y minúsculas. Cuando sea necesario destacar alguna frase dentro del texto, se podrá utilizar letra cursiva y negrilla.

6.2.3.4 Vocabulario: En caso de ser necesario; debe ser considerado como un capítulo.

6.2.3.5 Anexos: En caso de ser necesarios, pueden incluir tablas de datos, gráficas, etc.

6.2.3.6 Bibliografía: Son las referencias bibliográficas o cualquier tipo de fuente de información consultada para la elaboración de las memorias; la bibliografía debe elaborarse bajo el mismo esquema del texto; cada fuente de información debe ordenarse de la siguiente forma:

Título; Subtítulo; Autor(es); año de su publicación; editorial.

6.2.3.7 Otros cursos: Se debe incluir al final de las memorias una lista de los cursos que imparte "La Empresa"; el realizador de las memorias debe solicitar al coordinador de capacitación, esta información.

VII. Bibliografía

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos

Anexo 1 Lista de cursos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO.06	"LA EMPRESA"	Err. en Revisión	Página
Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.			

Anexo 1
Lista de cursos

Número de curso	Nombre de curso	Última revisión	Observaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. __ de __

F-01-P-06 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprueba Xxx
----------------	---------------	----------------

Código PO-07	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

Procedimiento para el diseño de capacitación.

PO-07

TESIS 001
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código FO-07	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

I. Objetivo.

Establecer los parámetros bajo los cuales se realiza en "La Empresa" el control y la verificación del diseño en capacitación, con la finalidad de asegurar que se cumplen los requisitos y características especificadas por nuestros clientes.

II. Alcance.

Aplica a todo el personal de "La Empresa" que esté relacionado con actividades de diseño en capacitación.

III Définitiones.

Revisión del diseño: Examen sistemático, documentado y completo de un diseño, para evaluar su capacidad para cumplir los requisitos para la calidad, identificar problemas, si existen, y proponer el desarrollo de soluciones.

Verificación. Confirmación del cumplimiento de los requisitos especificados por medio del examen y aporte de evidencia objetiva.

Notas:

En el diseño y desarrollo, la verificación se refiere al proceso de examinar el resultado de una actividad dada, para determinar la conformidad, con los requisitos establecidos para esta actividad.

El término "verificado" se usa para designar el estado correspondiente.

Validación. Confirmación del cumplimiento de los requisitos particulares para un uso intencionado propuesto, por medio del examen y aporte de evidencia objetiva.

Notas:

La validación concierne al proceso de examinar el producto para determinar la conformidad con las necesidades del usuario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisa xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Codigo PO.07	"LA EMPRESA"	Emision, Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cada vez que uno de nuestros clientes solicita algún curso con especificaciones y características distintas a las que tienen los cursos del catálogo de "La Empresa".

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la dirección general suministrar los recursos materiales necesarios para la elaboración de cursos de capacitación.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo, distribuir el material que le sea solicitado, para la elaboración e impartición de cursos de capacitación.

Es responsabilidad del coordinador de capacitación, decidir si en "La Empresa" existen o no, todos los elementos necesarios para desarrollar adecuadamente el diseño de un curso de capacitación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El coordinador de capacitación tiene la responsabilidad de informar al cliente sobre la cancelación de la solicitud de un curso, en caso que en "La Empresa" no existan los medios suficientes para diseñarlo, elaborarlo o impartirlo, y registrar la determinación en el formato de solicitud de cursos (anexo 2 del procedimiento para la elaboración y revisión del contrato).

El coordinador de capacitación asigna al personal de "La Empresa", que de acuerdo a su curriculum, sea el mas adecuado para diseñar un curso de capacitación.

Es responsabilidad del coordinador de capacitación, organizar las actividades de verificación, de los cursos de capacitación durante el proceso de diseño.

Es responsabilidad del personal de "La Empresa" asignado para el diseño de un curso de capacitación, seguir los lineamientos del presente procedimiento.

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-07	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

VI. Actividades.

6.1 Características técnicas de los acetatos y memorias de los cursos de capacitación.

Los acetatos y memorias deben cumplir las características que se especifican en el procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos PO-06.

6.2 Planeación del diseño.

Cuando uno de los clientes de "La Empresa" solicita algún curso con especificaciones y características distintas a las que tienen los de catálogo, el coordinador de capacitación debe realizar las actividades que se mencionan a continuación.

6.2.1 Registro de solicitud de servicios.

Se registra la solicitud de servicios de capacitación, conforme al procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio PO-05.

En la solicitud de servicios de capacitación deben quedar establecidas todas las especificaciones del curso a diseñar.

6.2.2 Análisis de factibilidad.

La persona designada para la realización del curso analiza junto con el coordinador de capacitación si es posible elaborar el curso que solicitó el cliente.

Si el coordinador de capacitación y el diseñador del curso deciden que no es posible generar el curso en cuestión, se registra en la solicitud del servicio y se avisa al cliente de la cancelación del mismo.

Si se decide que es posible elaborar el curso, se estima el tiempo que ha de llevar la elaboración del curso, y los resultados se registran en el formato de solicitud.

6.2.3 Asignación de ponente y suplente del curso.

Se asigna al ponente que debe elaborar las memorias del curso y los acetatos para impartirlo, y al suplente que debe revisar, basándose en su formación profesional, experiencia y dominio del tema.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-07	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

6.2.4 Propuesta del temario del curso.

El diseñador de curso elabora un temario, el cual se da a conocer al cliente para asegurarse que se cumple con sus requerimientos.

Los cambios que propone el cliente al temario, son realizados por el diseñador del curso. (ver punto 5.5 cambios al diseño).

Todos los cambios propuestos deben ser registrados en el formato de solicitud.

6.2.5 Cotización de servicios.

Se elabora una cotización de los servicios y se envía al cliente (ver procedimiento para la elaboración y revisión del contrato PO-04).

6.2.6 Elaboración del curso.

Si el cliente acepta la cotización y el temario, se procede a desarrollar el curso.

El asesor responsable de la elaboración del curso, tiene que entregar al coordinador de capacitación, las memorias y acetatos terminados, una semana antes de la fecha programada para su impartición.

6.3 Revisión del diseño.

La revisión del diseño la realiza el suplente del curso y consiste en lo siguiente:

6.3.1 Observar que los acetatos y memorias, cumplan con las características que se especifican en el procedimiento PO-06.

6.3.2 Observar que los temas del curso estén de acuerdo con las características que especificó el cliente.

6.3.3 Observar que el temario del curso diseñado, corresponda con el que aceptó el cliente.

6.3.4 Observar que las memorias y acetatos no presenten conceptos erróneos, faltas de ortografía o redacción, que las figuras, dibujos, gráficos y esquemas sean claros y acordes al tema.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-07	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión.	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

6.4 Validación del diseño.

Una vez que el curso diseñado superó satisfactoriamente la revisión, se realiza una validación, la cual se divide en dos partes que se describen a continuación:

6.4.1 Validación interna.

El ponente del curso lo expone al azar tres temas del curso a los asesores de "La Empresa". Al término de la exposición se hacen observaciones respecto a los acetatos, memorias, información del curso, y se evalúa si cumple o no el objetivo establecido.

El coordinador de capacitación toma nota de las observaciones, correcciones o cambios, en el formato de validación interna de cursos diseñados por "La Empresa" (anexo 1).

La validación interna se desarrolla para los cursos de los temarios, cuando han sufrido algún cambio sustancial.

6.4.2 Validación externa.

Una vez que se ha impartido el curso, se aplica un cuestionario de evaluación a los asistentes, con la finalidad de conocer el grado de satisfacción (anexo 2), y saber, además si el curso cumple con el propósito para el que fue diseñado.

La validación externa se aplica para los cursos que se diseñan especialmente para los clientes.

6.5 Cambios al diseño.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Si después de una revisión o validación, el personal involucrado en el diseño y desarrollo del curso, decide que es necesario hacer cambios en el diseño del temario o en el contenido del curso, se planifica el tiempo en que se realizarán las modificaciones al diseño, y el coordinador de capacitación informa al cliente sobre dichas modificaciones, registrando en la solicitud los cambios al diseño.

El coordinador de capacitación debe asegurarse que el ponente del curso, realice los cambios al diseño en los tiempos establecidos.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-07	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

6.6 Control y archivo de memorias y acetatos.

Una vez que las memorias del curso han sido terminadas, se conserva una impresión en hojas blancas, las cuales se guardan en un sobre amarillo, que tiene escrito el nombre del curso. Estos sobres se encuentran archivados, y su cuidado y conservación está a cargo del coordinador de capacitación.

Los acetatos para impartir el curso se guardan en protectores, dentro de una carpeta, la cual tiene una etiqueta con el nombre del curso. Esta carpeta se encuentra en un librero; su cuidado y conservación está a cargo del coordinador de capacitación.

La información contenida en acetatos y memorias, se conserva en diskettes, los cuales llevan el título del curso en una etiqueta con un distintivo azul. Dichos diskettes se encuentran en poder del coordinador de capacitación, quien es el responsable de su control y conservación.

6.7 Revisión final.

Dos días antes de impartir el curso al cliente, el coordinador de capacitación proporciona al ponente del curso, el formato de requisición de material para capacitación (anexo 3), con la finalidad de asegurar que el ponente cuente con todos los materiales necesarios para impartir el curso adecuadamente.

El ponente del curso solicita dicho material al auxiliar administrativo (ver procedimiento de compras PO-11), y una vez que realiza la revisión, entrega el formato al coordinador de capacitación.

6.8 Actualización de memorias y acetatos.

Las memorias y acetatos se revisan para su actualización, una vez al año o antes si así se requiere.

Los ponentes de cada curso, son los responsables de hacer ésta revisión, y los suplentes de los mismos, son los encargados de realizar las correcciones correspondientes.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboré xxx	Revisé xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-67	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión.	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

El coordinador de capacitación lleva un control de las actualizaciones de los cursos en la lista de cursos (anexo 1 del procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos).

VII. Bibliografía

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos

1. Validación interna de cursos diseñados por "La Empresa".
2. Cuestionario de evaluación.
3. Requisición de material para capacitación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-C7	"LA EMPRESA"	Erráten. Revisión	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

Anexo 1.
Validación interna de cursos diseñados por "La Empresa".

Fecha validación	de	Año:	Mes:	Día:	
Nombre del curso:					Clave del curso:
Ponente del curso:			Suplente del curso:		

Observaciones
Memorias
Acetatos
Ponente
Otros

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Pág. ___ de ___
F-01-P-07-REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PQ-07	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

Anexo 2. Cuestionario de evaluación.

Nos permitimos distraer por unos minutos su atención a fin que responda a las siguientes preguntas de acuerdo a lo solicitado.

Fecha: _____

Nombre del curso: _____

Nombre del instructor: _____

RESPONDA SI, NO o NO LO SE
El ponente:

- ¿Indicó el objetivo del curso? _____
- ¿Cubrió el objetivo propuesto? _____
- ¿Asistió con puntualidad? _____
- ¿Aclaró las dudas? _____
- ¿Se expresó con claridad? _____
- ¿Domina el tema del curso? _____
- ¿Empleó recursos didácticos? _____
- ¿Seleccionó recursos apropiados al tema? _____
- ¿Realizó evaluación final? _____
- ¿Aplicó evaluación acorde a lo visto en el curso? _____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El curso:

- ¿Tuvo una duración adecuada? _____
- ¿Fue totalmente claro para usted? _____
- ¿Cumplió con sus expectativas? _____

Su aprovechamiento en éste curso fue: bueno _____ regular _____ malo _____
 Considera usted que el curso fue: interesante _____ ameno _____ aburrido _____

Comentarios sobre las preguntas anteriores:

ASIGNE LA CALIFICACIÓN QUE CREA CONVENIENTE DEL 5 AL 10, SIENDO 5 LA MAS BAJA Y 10 LA MAS ALTA.

Calidad de la información _____	Atención hacia usted del ponente _____
Calidad de los materiales _____	Formalidad del curso _____
Novedad de la información _____	Profesionalismo en el curso _____
Estructura de información _____	Aplicación a su área de trabajo _____
Calificación general del ponente _____	
Calificación general del curso _____	

COMENTARIOS, SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES

Pág. _____ de _____
F-02-P-07-REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código P.O. C?	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión:	Página
Procedimiento para el diseño de capacitación.			

**Anexo 3.
Requisición de material para capacitación.**

No. de control: _____ No. de cotización: _____

Fecha: _____

Nombre del curso: _____

Nombre de la empresa: _____

Lugar del curso: _____

Fecha del curso: _____ No. de asistentes: _____

Carpetas	Si	_____		Verificado	_____
Blocks	Si	_____		Verificado	_____
Plumas	Si	_____		Verificado	_____
Memorias	Si	_____		Verificado	_____
Hojas de asistencia	Si	_____		Verificado	_____
Reconocimientos	Si	_____		Verificado	_____
Evaluaciones	Si	_____		Verificado	_____
Proyector de acetatos	Si	_____		Verificado	_____
Carpeta de acetatos	Si	_____		Verificado	_____
Viáticos	Si	_____		Verificado	_____
Factura	Si	_____		Verificado	_____

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Solicitó: _____ Verificó: _____ Entregó: _____

Pág. ___ de ___
F-03-P-07-REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-08	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento de compras.			

Procedimiento de compras.

PO-08.

ESTE CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código Pr.ca	"LA EMPRESA"	Emission Revisión:	Página
Procedimiento de compras.			

I. Objetivo.

Describir el proceso que se sigue para realizar la compra de los productos y servicios necesarios, para el óptimo desarrollo de las actividades de "La Empresa".

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a todo el personal de "La Empresa".

III. Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cada vez que el personal de "La Empresa" requiere algún material, equipo o servicio, para el correcto desarrollo de sus actividades.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo, efectuar de forma oportuna, las requisiciones de materiales, equipos y/o servicios a la dirección general, como lo indica el presente procedimiento.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo entregar de forma oportuna al personal de "La Empresa", el material que le sea solicitado, así como también llevar el control de la papelería en base a este procedimiento.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo, mantener la existencia de materiales del almacén, entre el máximo y mínimo permitido.

Es responsabilidad de la secretaria ejecutiva, entregar de forma oportuna al personal de "La Empresa", el material que le sea solicitado y llevar el control del mismo.

Es responsabilidad del coordinador de capacitación, realizar la compra de servicios de capacitación.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-08	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento de compras.			

Es responsabilidad de la dirección general proporcionar los medios para la adquisición del material necesario para "La Empresa".

Es responsabilidad de la dirección general, realizar la compra de servicios, a excepción de los servicios de capacitación.

Es responsabilidad de todo el personal de "La Empresa" seguir los lineamientos que indica el presente procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Evaluación de proveedores.

En "La Empresa", evaluamos a los proveedores que nos suministran productos o servicios que afectan directamente la calidad de nuestros servicios, de acuerdo al procedimiento para el control de proveedores PO-09.

6.2 Productos y servicios adquiridos.

Los productos y servicios que se adquieren en "La Empresa", se clasifican en:

6.2.1 Productos.

a) Activos fijos.

Equipos y materiales que no se adquieren constantemente, como equipos de cómputo, muebles de oficina, etc.
Estos productos se controlan de acuerdo al procedimiento de control de inventario de activos fijos PO-14.

b) Papelería.

Materiales que se adquieren constantemente, como hojas de papel, acetatos, protectores de hojas, carpetas, cartuchos de tinta para impresoras, plumas, lápices, clips, etc.

6.2.2 Servicios.

a) Servicios de capacitación.

**TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-08	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión.	Página
Procedimiento de compras.			

Cursos, diplomados, conferencias, talleres, etc., a los cuales asiste el personal de "La Empresa" para mantenerse debidamente capacitado, para la óptima realización de sus actividades.

b) Otros servicios.

Servicios como mantenimiento de equipo de computo, servicios de mensajería, etc.

6.3 Datos de compras.

6.3.1 Compra de productos.

Las compras de productos que realiza "La Empresa" se efectúan mediante la hoja de solicitud de material (anexo 1), en el cual se describen todas las características necesarias para identificar de forma inequívoca al equipo o producto.

Antes de efectuarse la compra, esta hoja debe ser aprobada por la dirección general.

6.3.2 Compra de servicios.

a) Servicios de capacitación.

El coordinador de capacitación selecciona al proveedor del servicio de acuerdo al procedimiento para el control de los proveedores PO-09, al cual solicita el temario de cursos correspondiente. Posteriormente selecciona el curso, pide una cotización y la somete a la aprobación de la dirección general.

b) Otros servicios.

La dirección general, después de identificar la necesidad de algún servicio, selecciona al proveedor, pide una cotización de los servicios requeridos y decide si es conveniente aceptarla o buscar otro proveedor.

6.4 Inspección de productos y servicios comprados.

Los productos y servicios que afectan directamente la calidad de los servicios que ofrece "La Empresa", son sometidos a inspecciones, para asegurar que cumplen los requisitos especificados.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-08	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento de compras.			

Las inspecciones y pruebas a productos y materiales se realizan de acuerdo al procedimiento de inspección y pruebas PO-13.

6.5 Flujo de materiales.

El personal de "La Empresa", solicita de forma verbal al auxiliar administrativo, el material (plumas, carpetas, diskettes, acetatos, protectores de acetatos, etc.), que requiere para desarrollar adecuadamente sus actividades.

Cuando el auxiliar administrativo observa que la existencia de algún material ha llegado al mínimo permitido, solicita su compra a la dirección general.

Para hacer una requisición de material a la dirección general, el auxiliar administrativo consulta la lista de proveedores confiables (ver PO-09), y una vez seleccionado el proveedor, lo registra en la hoja de solicitud de material junto con la información necesaria para que la dirección general autorice la compra y ésta se realice.

La solicitud de equipos como impresoras, computadoras, escritorios, etc., la discute y analiza el director general junto con el solicitante, y en caso de que el primero autorice la compra, se efectúa a la brevedad. Si el director general no autoriza la compra, se reorganizan las actividades para disminuir la necesidad del equipo solicitado.

VII Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII Anexos.

- Anexo 1 Hoja de solicitud de material.
 Anexo 2 Tarjeta de control de papelería.
 Anexo 3 Control de distribución de material.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-08	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento de compras.			

Anexo 1.

Hoja de solicitud de material.

No. de solicitud:	Fecha	Año:	Mes:	Día:
-------------------	-------	------	------	------

Material
solicitado: _____

Proveedor: _____

Categoría del
proveedor: _____

Fecha en que el proveedor
entregará el material

Año:	Mes:	Día:
------	------	------

Auxiliar administrativo Elaboró	Director General Autorizó
---	-------------------------------------

Pág. __ de __

F-01-P-08 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código: FO-05	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento de compras.			

**Anexo 2.
Tarjeta de control de papelería.**

Producto: _____

Clave del producto: _____ Proveedor: _____

Existencia inicial: _____ Fecha: _____

Máximo: _____ Mínimo: _____

Fecha	Entrada	Salida	Saldo	Fecha	Entrada	Salida	Saldo

Pág. __ de __

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F-02-P-08 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-CR	"La Empresa"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.			

**Anexo 3.
Control de distribución de material.**

Producto entregado	Clave producto	Cantidad entregada	Persona que solicitó el material	Entregó (iniciales y firma)	Recibió (iniciales y firma)	Fecha de entrega

162

Observaciones: _____

Pág. de
F-03-P-08 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro xxx	Revisó xxx	Aprueba xxx
----------------	---------------	----------------

Código PO-09	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

Procedimiento para el control de los proveedores.

PO-09.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elabora xxx	Revisa xxx	Aprobo xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO.05	"LA EMPRESA"	Emisen. Revision:	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

I Objetivo.

Establecer las condiciones que debe cumplir un proveedor de bienes o servicios, para ser considerado por "La Empresa" como confiable.

II Alcance.

En la compra a toda persona física o moral que ofrezca un bien o un servicio a "La Empresa".

III Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Cada vez que sea necesario evaluar a un proveedor.

V. Responsabilidades.

El responsable del sistema de calidad, debe asegurarse que se cumplan los lineamientos establecidos en el presente procedimiento.

El responsable del sistema de calidad, debe definir (junto con los coordinadores de los departamentos que requieran la compra de bienes o servicios), la forma y procedimiento para la evaluación de los proveedores.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo, seguir los lineamientos descritos en el presente procedimiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro ***	Reviso ***	Aprobo ***
----------------	---------------	---------------

Código PO-69	"LA EMPRESA"	Emisen Revisión	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

VI Actividades.

6.1 Proveedores que requieren ser evaluados.

En "La Empresa", se evalúan a los proveedores que suministran bienes o servicios que afectan de forma directa, la calidad de los servicios que ofrecemos. Dichos productos y servicios, se mencionan a continuación:

6.1.1 Papelería:

- Hojas de papel, en las cuales se imprimen los manuales de calidad y procedimientos que elabora "La Empresa".
- Papel en el que se imprimen los reconocimientos de los asistentes a los cursos que imparte "La Empresa".
- Protectores de hojas y acetatos, en los cuales entrega "La Empresa", los manuales de calidad y procedimientos, que elabora para sus clientes.
- Acetatos que se utilizan para impartir los cursos que elabora "La Empresa".

5.1.2 Serigrafía:

- Carpetas que llevan impreso el logotipo de "La Empresa".
- Plumas y bolígrafos que tienen impreso el logotipo de "La Empresa".
- Pastas para las memorias de los cursos, con el logotipo impreso de "La Empresa".

6.1.3 Imprenta:

- Hojas membreadas con el logotipo de "La Empresa".
- Folders con el logotipo de "La Empresa".
- Tarjetas de presentación del personal de "La Empresa".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-06	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para el control de los proveedores			

6.1.4 Servicios de capacitación:

- a) Hojas membreteadas con el logotipo de "La Empresa".

6.2 Evaluación de proveedores.

6.2.1 Evaluación de proveedores de productos:

Los proveedores de productos de "La Empresa", son evaluados en función de los siguientes aspectos generales:

- Cumplimiento de los tiempos de entrega.
- Cumplimiento de los requisitos y características especificados en el contrato (cuando aplica).
- Servicios posventa ofrecidos.
- Calidad de los productos ofrecidos.
- Precio de los productos.

Una vez que se ha evaluado un proveedor, deben registrarse los resultados de la evaluación en el formato de evaluación de proveedores de productos (Anexo 1).

6.2.2 Evaluación de proveedores de servicios de capacitación:

Para que un proveedor de cursos de capacitación sea considerado confiable, debe cumplir los siguientes requisitos:

- El expositor del curso debe tener conocimiento y experiencia en el tema (currículum).
- El curso a tomar debe tener valor curricular.
- El costo del curso debe ser congruente con su duración.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Los proveedores de capacitación deben evaluarse, y registrarse los resultados de la evaluación en el formato de evaluación de proveedores de servicios de capacitación (Anexo 2).

Elabora XXX	Revisa XXX	Aproba XXX
----------------	---------------	---------------

Código Ho. 66	"LA EMPRESA"	En su Edición	Página
Procedimiento para el control de los proveedores			

6.3 Registro y clasificación de proveedores.

Una vez que los proveedores tanto de bienes como de servicios han sido evaluados, se registran en el registro y clasificación de proveedores (Anexo3). La clasificación de los proveedores obedece a lo siguiente:

- AAA Proveedor confiable.
- AA Proveedor a prueba.
- A Proveedor no confiable.

6.4 Control continuo de proveedores.

El control descrito anteriormente, se mantiene durante el tiempo que dure la relación de trabajo entre el proveedor en cuestión y "La Empresa".

Cuando alguno proveedor de "La Empresa", deje de cumplir los requisitos especificados para su servicio, se le envía uno y hasta dos avisos de no cumplimiento (anexo 4), y en caso de que no corrija las desviaciones necesarias, se le registra como proveedor no confiable y se le suspenden las compras hasta que demuestre ser confiable.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

- Anexo 1 Evaluación de proveedores de productos.
- Anexo 2 Evaluación de proveedores de servicios de capacitación.
- Anexo 3 Registro y clasificación de proveedores.
- Anexo 4 Aviso de no cumplimiento de requisitos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-09	"LA EMPRESA"	Edición Revisión	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

**Anexo 1.
Evaluación de proveedores de productos.**

Nombre o razón social del
proveedor: _____

Dirección: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____ e-mail _____

Giro: _____

Nombre del
responsable: _____

Descripción del material o equipo que ofrece: _____

Definir sus tiempos de entrega del material ó equipo: _____

Describir las garantías que ofrece: _____

Resultados de inspecciones al producto en recepción: _____

Escriba el nombre de tres clientes importantes para usted:

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. ___ de ___

F-01-P-09 REV-00

Elaboró KAR	Revisó KAR	Aprobó KAR
----------------	---------------	---------------

Código F0-06	"LA EMPRESA"	Evaluación Revisión	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

Anexo 2.

Evaluación de proveedores de servicios de capacitación.

Nombre o razón social del proveedor: _____

Dirección: _____

Teléfonos: _____ Fax: _____ e-mail _____

Giro: _____

Nombre del responsable: _____

Tiene algún tipo de certificación o reconocimiento oficial? Sí No

Especifique _____ cual:

Reverencie algunos de sus clientes.

¿Cuales son las garantías que ofrece?

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

COMENTARIOS, SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES

Pág. __ de __

F-02-P-09 REV-00

Ejecuto XXX	Reviso XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código F03-09	"LA EMPRESA"	Emission Revision	Página
Procedimiento para el control de los proveedores			

**Anexo 3.
Registro y clasificación de proveedores.**

Nombre del proveedor	Teléfono	Nombre del responsable	Producto o servicio que ofrece	Clasificación

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. ___ de ___
F-03P-09 REV-00

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXA
----------------	---------------	---------------

Código PO-09	"LA EMPRESA"	Emission Revision:	Página
Procedimiento para el control de los proveedores.			

**Anexo 4.
Aviso de no cumplimiento de requisitos.**

Sr. _____

Cargo _____

Empresa _____

Primer aviso __ Segundo aviso __

Por este medio me permito informarle a manera de PRIMER AVISO, que ha dejado de cumplir con el (los) requisitos:

Exigidos por nuestro sistema de gestión de calidad, para considerarlos como proveedores confiables de _____ por lo que solicitamos aplicar las correcciones y acciones correctivas pertinentes a esta situación para seguir considerándolo como nuestro proveedor confiable.

Le solicitamos que nos informe ala brevedad de las acciones a tomar

Atentamente.

Responsable sistema de la calidad.
Nombre

Pág. __ de __

F-04-P-09 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro XXX	Reviso XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emission: Revisión:	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

Procedimiento para la capacitación del personal

PO-10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro XXX	Reviso XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

I. Objetivo.

Describir las directrices que se siguen en "La Empresa", para proporcionar capacitación al personal que desarrolla actividades que afectan la calidad de los servicios que ofrece "La Empresa".

II. Alcance.

Aplica a todo el personal que realiza actividades directamente relacionadas con la calidad de los servicios que ofrece "La Empresa" a sus clientes.

III. Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cada vez que se imparte capacitación al personal de "La Empresa".

V. Responsabilidades.

El director general debe proporcionar los recursos necesarios para asegurar que el personal de "La Empresa", sea capacitado de acuerdo a lo establecido en este procedimiento.

Es responsabilidad del coordinador de capacitación, elaborar e implantar el programa semestral de capacitación, de acuerdo a lo que se indica en el presente procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Tipos de capacitación.

El personal de "La Empresa" recibe dos tipos de capacitación; interna y externa, de acuerdo a lo que se describe a continuación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emisem. Revisión:	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

6.1.1 Capacitación interna.

La capacitación interna es impartida por personal de "La Empresa", ya sea mediante cursos programados o a manera de asesorías.

6.1.2 Capacitación externa.

La capacitación externa se lleva a cabo por medio de cursos que ofrecen otras empresas u organismos en determinadas fechas y en distintos temas.

6.2 Identificación de las necesidades de capacitación del personal.

6.2.1 Solicitud de capacitación por parte del personal.

El personal de "La Empresa" solicita de forma directa al coordinador de capacitación, algún curso que requiera para poder realizar adecuadamente sus actividades y elabora una solicitud de capacitación (anexo 1).

6.2.2 Identificación por parte de la dirección general.

El director general detecta que el personal de "La Empresa", no realiza sus actividades de forma adecuada, debido a la falta de capacitación. En este caso, el director general informa al coordinador de capacitación sobre estos hechos para elaborar la solicitud de capacitación.

6.2.3 Detección por parte del responsable del sistema de gestión de calidad.

Cuando el responsable del sistema de la calidad detecta la existencia de no conformidades repetidas o problemas en el sistema, imputables a la falta de capacitación del personal para la realización de ciertas actividades, informa al coordinador de capacitación sobre dicha necesidad.

6.2.4 Capacitación al personal de nuevo ingreso.

Cuando ingresa nuevo personal a "La Empresa", se le imparten cursos para capacitarlo en las actividades que ha de realizar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El coordinador de capacitación programa los cursos internos que ha de tomar el personal de nuevo ingreso.

Elaboro XXX	Reviso XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

6.2.5 Una vez que se ha identificado la necesidad de proporcionar capacitación al personal de "La Empresa", el coordinador de capacitación junto con la dirección general, definen si puede darse internamente o si es necesario subcontratar el servicio.

6.2.6 Cuando la capacitación puede darse de forma interna, se eligen las fechas, duración y ponente del curso.

Cuando la capacitación es externa, el coordinador de capacitación solicita vía telefónica, fax, correo electrónico o cualquier otro, la cotización del curso en cuestión a un proveedor confiable.

6.2.7 Con esta información, el coordinador de capacitación elabora el programa semestral de capacitación (anexo 2), el cual es revisado por la dirección general. En este mismo documento, queda constancia si los cursos fueron implantados o no.

6.2.8 Si la dirección general aprueba el programa anual de capacitación, el coordinador de capacitación confirma las fechas con los ponentes de los cursos, e informa al personal de los cursos asignados y las fechas de los mismos.

6.2.9 En caso de que la dirección general no apruebe el programa anual de capacitación, debe de proponer los cambios al programa. El coordinador de capacitación realiza los cambios correspondientes y se someten nuevamente a aprobación.

6.2.10 El programa anual de capacitación se elabora en los meses de mayo y noviembre, para ser implantado en las fechas que se indiquen.

6.2.11 Una vez tomado el curso, el asistente al curso debe llenar el cuestionario de evaluación (ver procedimiento de control del diseño en capacitación PO-08).

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TRABAJOS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

Una copia de las constancias y reconocimientos de los cursos tomados por el personal de "La Empresa", se guardan en el archivo general bajo la responsabilidad del auxiliar administrativo.

VI. Bibliografía:

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VII. Anexos.

- Anexo 1. Solicitud de capacitación.
Anexo 2 Programa semestral de capacitación.

FALLA DE ORIGEN

Elaboro XXX	Reviso XXX	Aprobo XIA
----------------	---------------	---------------

Código PO-10	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

**Anexo 1
Solicitud de capacitación.**

Fecha: _____

Nombre: _____ Firma: _____

Describe el tipo de capacitación que ha detectado que se necesita:

Esta capacitación, ¿qué mejoras puede aportar?

¿Conoce a algún proveedor que nos pueda ayudar?, si lo conoce, escriba sus datos para evaluarlo.

¿Procede la solicitud? sí no

_____ Firma del director general

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Si procede la solicitud, dar aviso al responsable del sistema de calidad para programar la capacitación.

_____ Firma del responsable del sistema de calidad.

Pág. ___ de ___

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Kxx
----------------	---------------	---------------

1-23-15	"La Empresa"	Emis. en: Revisión	Página
Procedimiento para la capacitación del personal.			

**Anexo 2.
Programa semestral de capacitación.**

Nombre del curso	Nombre del asistente	Lugar	Fecha	Duración	Aprobado	Asistió

1
08

Observaciones:

Pág. ___ de ___

F-02-P-10 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.

PO-11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión.	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

I. Objetivo.

Establecer las actividades que se realizan en "La Empresa", para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas que se generan dentro del sistema de gestión de calidad implantado en "La Empresa".

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a todo el personal de "La Empresa".

III. Definiciones.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto o cualquier otra situación no deseable, para prevenir que se produzca.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, de un defecto o cualquier otra situación indeseable existente, para impedir su repetición.

Proceso: Es el conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida.

No conformidad: Es el incumplimiento de los requisitos especificados.

IV. Frecuencia.

Cada vez que se presente una no conformidad en los productos suministrados y actividades realizadas por "La Empresa".

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del responsable del sistema de gestión de la calidad, programar la implantación de acciones correctivas y preventivas.

Es responsabilidad del responsable del sistema de gestión de la calidad, dar seguimiento a la implantación de acciones correctivas y preventivas,

Elabora xxx	Revisa xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código P.O.-11	"LA EMPRESA"	Errata en Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

asegurando el correcto desarrollo de las mismas hasta la eliminación de la causa que las originaron.

Es responsabilidad de todo el personal de "La Empresa", colaborar en la detección de situaciones que causen o puedan causar desviaciones en el sistema de gestión de la calidad implantado en "La Empresa".

Es responsabilidad de todo el personal de "La Empresa", colaborar en la implantación de las acciones correctivas y preventivas programadas en su área de trabajo.

VI: Actividades.

6.1 Implantación de acciones correctivas y preventivas.

6.1.1 Acciones correctivas.

La implantación de una acción correctiva puede tener como origen alguna de las siguientes situaciones:

- Identificación de fallas en el sistema de gestión de la calidad, después del análisis de las no conformidades de una auditoría interna o externa.
- Quejas de nuestros clientes, respecto a los servicios que ofrecemos.
- Identificación de situaciones repetidas que afectan la calidad de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes, durante la realización de las inspecciones y pruebas que realizamos en "La Empresa".
- Identificación de no conformidades que afectan la calidad de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes.

6.1.2 Acciones preventivas.

La implantación de una acción preventiva, puede tener como origen alguna de las siguientes circunstancias:

- Identificación (como consecuencia del análisis de los resultados de una auditoría interna o externa) de situaciones que de no corregirse, pueden llegar a ser una no conformidad en el sistema de gestión de la calidad.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FOYLA DE ORIGEN

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

b) Detección de eventos que potencialmente pueden afectar al sistema de gestión de la calidad que hemos implantado en "La Empresa", después de la realización de inspecciones y pruebas en recepción, proceso y finales.

c) Detección de situaciones que pueden representar una no conformidad potencial a futuro, que afecte la calidad de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes.

6.2 Registro de solicitudes de acciones correctivas y preventivas.

Una vez que se ha detectado la no conformidad, el responsable del sistema de gestión de la calidad llena la solicitud de acciones correctivas y preventivas (Anexo 1).

Esta solicitud es analizada por el director general, el responsable del sistema de gestión de calidad y el responsable del área donde se detectó la no conformidad, con la finalidad de estudiar la viabilidad de la implantación de dichas acciones, así como también los tiempos en los que de aprobarse, se realizarán los cambios sugeridos.

6.3 Seguimiento de acciones correctivas y preventivas.

Cuando se aprueba la implantación de alguna acción correctiva o preventiva, el responsable del sistema de gestión de la calidad registra en el seguimiento de acciones correctivas y preventivas (Anexo 2), el porcentaje de avance de la implantación, al igual que las observaciones que considere pertinentes.

6.4 Control de documentos relativos a la implantación de acciones correctivas y preventivas.

6.4.1 Codificación de acciones correctivas y preventivas.

Una vez que han sido aprobadas, las acciones correctivas y preventivas se codifican de la siguiente forma:

AA-##-NN

Donde:

- AA AC para una acción correctiva.
 AP para una acción preventiva.
 ## Número consecutivo de la acción preventiva o correctiva.
 NN Año de implantación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

6.4.2 Archivo de documentos.

Los documentos que se generan de la solicitud, implantación y seguimiento de las acciones preventivas y correctivas, son archivados en una carpeta destinada para este fin, de acuerdo al procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

1. Solicitud de acciones correctivas y preventivas.
2. Seguimiento de acciones correctivas y preventivas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

Anexo 1.
Solicitud de acciones correctivas y preventivas.

Fecha	Año: _____	Mes: _____	Día: _____	Clave de la acción: _____
--------------	------------	------------	------------	---------------------------

Descripción de la desviación encontrada

Persona que registra.

Tipo de acción a aplicar

Correctiva

Preventiva

Area de trabajo donde se aplicará la acción

Descripción de la acción correctiva

Firmas de registro

Elaboró: _____

Aseguramiento de la calidad
Recibió _____

Firmas de cierre de la acción

Elaboró: _____

Aseguramiento de la calidad
Recibió _____

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. ___ de ___

F-01-P-11 REV-00

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-11	"LA EMPRESA"	Emission Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.			

**Anexo 2.
Seguimiento de acciones correctivas y preventivas.**

Clave de la acción	Fecha de inicio	Fecha de termino	Fecha de seguimiento	% de avance	Observaciones
Aseguramiento de la calidad Elaboró				Director general Revisó	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. ___ de ___
F-02-P-11 REV-00

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-12	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.			

Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.

PO-12

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-12	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión:	Página
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.			

I. Objetivo.

Describir las actividades que se realizan en "La Empresa" para controlar los documentos que nos suministran nuestros clientes.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a los asesores y coordinadores en asesoría y capacitación de "La Empresa".

III. Definiciones.

Documento: Información y su medio de transporte.

IV. Frecuencia.

Siempre que "La Empresa" proporciona servicios de asesoría y capacitación a sus clientes y éstos le proporcionan documentos.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad de los asesores de "La Empresa", realizar la verificación, almacenamiento y mantenimiento de los documentos que nos suministran nuestros clientes.

Es responsabilidad de los coordinadores de calidad, metrología, capacitación y seguridad industrial, observar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en este procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Documentos que suministran los clientes a "La Empresa".

Los documentos que suministran los clientes a "La Empresa" varía dependiendo del servicio que se esté brindando.

Los documentos que nos proporcionan los clientes, se describen a continuación:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-12	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.			

6.1.1 Información para servicios de asesoría.

Para la asesoría con los clientes, solicitamos que nos proporcionen, entre otros documentos:

- ✓ Diagramas de flujo.
- ✓ Formatos.
- ✓ Registros.
- ✓ Folletos.
- ✓ Datos o documentos, etc.

6.1.2 Información para servicios de capacitación.

Para brindar servicios de capacitación, requerimos que nuestros clientes nos proporcionen información referente a los cursos que solicitan de nuestro programa de cursos.

Cuando el cliente solicita el diseño de un curso, es necesario que nos brinde información mas detallada, como:

- ✓ Temario del curso propuesto.
- ✓ Objetivo del curso.
- ✓ A quien va dirigido el curso.
- ✓ Duración del curso.
- ✓ Tipo de curso (teórico o práctico).
- ✓ Necesidad a cubrir con el curso, etc.

TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN

Esta información puede ser recibida en las instalaciones de "La Empresa", vía telefónica, fax, correo electrónico o paquetería, o bien, un asesor asignado puede recopilarla en las instalaciones del cliente.

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-12	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.			

6.2 Verificación de los productos que suministra el cliente.

6.2.1 Verificación en asesoría.

La información que nos proporciona los clientes para desarrollar los proyectos de asesoría, es recolectada en sus instalaciones por el asesor asignado al proyecto correspondiente.

La verificación a esta información, la realiza el asesor, y consiste en observar que sea clara y suficiente para desarrollar el proyecto o sus partes. Dicha información se guarda en el archivo del cliente y se identifica con su número de cotización, mismo que identifica al cliente.

6.2.2 Verificación en capacitación.

La información que proporcionan los clientes para desarrollar los servicios de capacitación, es recibida en nuestras instalaciones, y es verificada por el coordinador de capacitación, para asegurarse que sea clara y suficiente para brindar los servicios de capacitación. Estos documentos se codifican con el número de cotización, y se engrapan con ésta.

6.3 Archivo y conservación de los documentos suministrados por el cliente.

Los documentos que nos proporcionan los clientes para desarrollar los proyectos de asesoría y/o capacitación, se conservan y archivan de acuerdo a los lineamientos establecidos en el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4 Aviso de pérdida de información a los clientes.

Cuando por alguna razón en "La Empresa", se pierde alguna información proporcionada por el cliente, el asesor correspondiente informa al cliente sobre este hecho, para generarla nuevamente.

Una vez que los proyectos de asesoría y/o capacitación han finalizado, la información proporcionada por el cliente, es almacenada en su archivo muerto.

Elaboro XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-12	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión.	Página
Procedimiento para el control de los documentos suministrados por los clientes.			

VII. Bibliografía:

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII Anexos.

No aplica.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO 13	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.

PO-13.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-13	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

I. Objetivo.

Establecer la metodología para brindar asesoría a los clientes de "La Empresa".

II. Alcance.

Este procedimiento aplica al personal de "La Empresa" que brinda la asesoría a los clientes.

III. Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Cada vez que se imparta asesoría a los clientes.

V. Responsabilidades.

El coordinador del área de asesorías debe asignar al personal responsable de impartir la asesoría a los clientes, de acuerdo a la experiencia de cada asesor.

El asesor de "La Empresa" debe apegarse a los lineamientos establecidos en el presente procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Asesoría.

Cuando el cliente ha aceptado la asesoría, el coordinador del área recibe la notificación de ventas y asigna al asesor que se hará responsable del servicio para que elabore el cronograma de actividades una vez que conozca el proceso, donde se indican los días de visita, los puntos a tratar en éstas y las fechas de pago. El cronograma de actividades se realiza en el programa project.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO 13	"LA EMPRESA"	Emisión. Revisión.	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

El coordinador del área revisa el cronograma y lo firma de autorizado para ser presentado al cliente por el asesor y solicitar su firma de aprobación. Si es necesario realizar modificaciones al cronograma, éstas se indican en el documento impreso para que se realicen conforme se necesiten.

Una vez que el cliente firma el cronograma, se le entrega una copia.

El asesor genera el archivo del cliente para guardar su información y prepara la bitácora de actividades para el cliente (ver anexos).

El asesor inicia la asesoría de acuerdo a las fechas programadas en el cronograma de actividades.

La primera reunión se realiza con todos los responsables de área para elaborar el diagrama de flujo del proceso en general. Las siguientes juntas se realizan con los responsables de las áreas involucradas con punto a tratar en la sesión de la asesoría.

Las asesorías se realizan en reuniones en las que debe participar el responsable del sistema de la calidad y los responsables de las áreas directamente involucradas con los documentos que se generen.

En las juntas semanales el asesor debe desarrollar el diagrama de flujo correspondiente a la actividad que se esté analizando.

Durante la asesoría, el asesor debe registrar en la bitácora de actividades la hora de llegada, las actividades realizadas, las personas asistentes a la reunión y los puntos más importantes que se trataron.

Si la empresa entrega documentos al asesor, estos deben manejarse de acuerdo al procedimiento de control de los documentos suministrados por el cliente.

El asesor debe solicitar al responsable del sistema de la calidad que defina quienes serán los responsables de la elaboración de los procedimientos que deriven del diagrama de flujo desarrollado.

Finalizada la junta, el asesor revisa el documento y realiza las observaciones al mismo.

Elaboro xxx	Reviso xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-13	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

Una vez revisado el documento, se solicita al emisor del mismo que realice las modificaciones necesarias y se registra en la bitácora de actividades qué documentos se revisaron, quién los emitió y cuales fueron las modificaciones importantes que se realizaron.

Cuando el procedimiento está listo, se entrega al responsable del sistema de la calidad para que lo revise y lo autorice.

Al término de las juntas, el asesor debe firmar el cuaderno al final de las actividades registradas, anotar la hora de terminada la asesoría y solicitar al responsable del sistema de gestión de la calidad de la empresa que firme de conformidad.

6.2 Reporte mensual.

El asesor debe generar un reporte mensual (anexo 1) donde se indiquen cuales fueron las actividades desarrolladas en el mes, los avances y los hallazgos importantes, tomando la información de la bitácora de actividades (ver anexos).

Elaborado el reporte mensual, éste es entregado al coordinador del área para su revisión. El coordinador del área lo revisa y si es necesario realiza observaciones al reporte. El coordinador del área firma de revisado el reporte.

El asesor entrega al cliente un original del reporte de avance y solicita que firme de recibido y aceptado en la copia que debe regresar el asesor a "La Empresa".

6.3 Implantación del sistema.

Una vez que los procedimientos han sido revisados, aprobados y distribuidos al personal de la empresa por el responsable del sistema de gestión de la calidad, el asesor realiza visitas de seguimiento a las áreas involucradas, de acuerdo al orden en que se generaron los documentos.

En las visitas de seguimiento el asesor debe asegurarse que los documentos se están implantando correctamente solicitando a los usuarios que presenten las evidencias necesarias (descripción de los procedimientos, manejo de documentos, llenado de formatos, archivo de registros, etc.)

Los resultados de las visitas de seguimiento deben registrarse en la bitácora de actividades de la empresa, registrando los detalles mas importantes.

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

6.4 Modificación de la documentación.

Si como resultado de la implantación o de modificaciones en las actividades es necesario realizar cambios en los documentos generados, el asesor realiza las observaciones en los documentos de la siguiente manera:

El asesor marca en el documento con una línea diagonal u horizontal sobre el texto a modificar y cerca de la modificación anota los cambios a realizarse, registrando la fecha (aaaa-mm-dd) y sus iniciales.

6.5 Inspecciones en proceso.

Las inspecciones en proceso se realizan como se especifica en el procedimiento para las inspecciones PO-14.

6.6 Fin de la asesoría.

Una vez que la asesoría ha finalizado, el asesor genera el reporte final con la misma metodología de los reportes mensuales y lo entrega al cliente.

6.7 Inspección final.

Cuando el cliente firma de aceptado el reporte final, el asesor da aviso al coordinador del área para que se programe la auditoría de acuerdo al procedimiento de auditorías.

6.8 Cuaderno de notas de la empresa.

Es el cuaderno destinado para una empresa y en éste el asesor registra todas y cada una de las actividades trascendentales que se realizan durante el proceso de asesoría. Este cuaderno es propiedad de "La Empresa", y el asesor es responsable del buen uso que se le dé a este documento.

Archivo de la empresa:

El archivo de la empresa se genera en una carpeta en la que se guarda toda la información generada por y para el cliente en el siguiente orden:

En la primera sección se deben archivar los fax recibidos y enviados de la empresa asesorada.

En la segunda sección se deben archivar los documentos proporcionados por el cliente una vez que estos no han de ser utilizados mas.

Elaboró Kxx	Revisó xxx	Aprobo Xxx
----------------	---------------	---------------

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Código PO-13	"LA EMPRESA"	Emitido Revisión	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

En la última sección se deben archivar las facturas generadas de la sesoría junto con el contrato, y los documentos de cobro (contra recibos, etc.) y todos los documentos relacionados con administración.

El archivo de la empresa es una carpeta que no debe salir de "La Empresa" sin la autorización del director general.

Al término de la asesoría con el cliente, el archivo de la empresa se pasa de la carpeta a un folder con broche y se envía a archivo muerto donde debe permanecer por 3 años. Transcurrido este periodo se destruye la documentación.

Carpeta de cliente:

La carpeta de cliente lleva una carátula igual a la del archivo del cliente salvo el título (archivo de la empresa o carpeta de la empresa), y en esta se guarda toda la información proporcionada por el cliente mientras sea utilizada. Al término de su utilización, los documentos proporcionados por el cliente se envían al archivo de la empresa.

Esta carpeta al igual que el cuaderno de notas debe ir y venir a la empresa junto con el asesor.

Al término de la asesoría, el cuaderno de notas de la empresa debe archivararse junto con el archivo de la empresa.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

Anexo 1 Reporte mensual.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboro XXX	Revisó XXX	Aprobo XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO 13	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión:	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

Anexo 1 Reporte mensual

México D.F. a ___ de _____ de 200__.

Nombre del cliente.
Nombre del responsable
Cargo del responsable

Le informo en éste documento de los avances obtenidos desde el ___ de _____ hasta el día de hoy sobre el proyecto de implantación del sistema de calidad en _____.

Actualmente se cuenta con los siguientes documentos desarrollados por el personal de "La Empresa", y son los siguientes:

Desarrollo de la documentación del sistema de calidad

Clave	Documento	Área que lo emitió	Áreas involucradas
-------	-----------	-----------------------	-----------------------

Estos procedimientos e instructivos han sido revisados y firmados por el personal correspondiente y entregados a _____, una vez aprobados.

Los procedimientos se distribuyeron como copias controladas a las áreas involucradas con las actividades descritas en el documento por el responsable del sistema de gestión de la calidad.

Avance de la implantación del sistema

Hasta el día de hoy la implantación del sistema se ha realizado con:

Documento	Implantado en las áreas de:	Observaciones
-----------	-----------------------------	---------------

Sin mas por el momento, aprovecho para enviar a usted un cordial saludo, quedando de usted para cualquier duda o aclaración.

Atentamente:

Asesor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pág. ___ de ___
F-01-P-13 REV-00

Elaboro XXX	Reviso XXX	Aprueba XXX
----------------	---------------	----------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento de inspección y pruebas.			

Procedimiento de inspección y pruebas.

PO-14.

FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento de inspección y pruebas.			

I. Objetivo.

Describir los lineamientos generales para realizar las actividades de inspección y pruebas en las etapas de recepción, proceso y finales en "La Empresa", con el fin de observar el cumplimiento de los requisitos especificados para nuestros servicios.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica al sistema de la calidad, a las coordinaciones de área, capacitación y al auxiliar administrativo de "La Empresa".

III. Definiciones.

Inspección: Actividades tales como medir, examinar, ensayar o contrastar con un patrón una o varias características de una "entidad" y comparar los resultados con requisitos especificados con el fin de determinar si la conformidad se obtiene para cada una de estas características.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica cuando:

Se reciben en las instalaciones de "La Empresa", materias primas que afectan la calidad de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes (productos de papelería, serigrafía e imprenta etc.).

Durante el proceso de prestación de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes.

Al finalizar los servicios que ofrecemos a nuestros clientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del sistema de gestión de la calidad, observar que se cumplan los lineamientos establecidos en el presente procedimiento.

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento de inspección y pruebas.			

Es responsabilidad de los coordinadores de asesoría y capacitación, realizar las inspecciones y pruebas en proceso y finales, de acuerdo a lo establecido en este documento.

Es responsabilidad del auxiliar administrativo realizar las inspecciones y pruebas en recepción de materiales.

VI. Actividades.

6.1 Inspecciones y pruebas en recepción.

Cuando llegan a las instalaciones de "La Empresa" los materiales que requerimos para dar nuestros servicios, el auxiliar administrativo realiza las actividades de inspección y pruebas en base al formato de inspección de materias primas (Anexo 1).

Si las materias primas superan satisfactoriamente la inspección en recepción, son incorporadas al almacén con su etiqueta color verde (anexo 2), que indica que el material esta apto para su uso

Si el material no esta apto para su uso, el auxiliar administrativo identifica el material con una etiqueta roja (anexo 2) de material no apto e informa inmediatamente a la dirección.

Si el auxiliar administrativo tiene dudas con respecto a la aptitud del material, debe identificarlo con la etiqueta amarilla de material en espera y solicitar el apoyo de la dirección para resolver el problema.

En la hoja de solicitud de material (anexo 1 del procedimiento de compras PO-08), el auxiliar administrativo registra las condiciones en las que llega el material y firma.

El auxiliar solo suministra al personal de "La Empresa", productos y materiales con etiqueta verde, de esta forma se asegura que las materias primas no son utilizadas por el personal de "La Empresa", hasta que han superado la inspección y ensayo en recepción.

6.2 Inspecciones y pruebas en proceso.

6.2.1 Inspección y pruebas en procesos de asesoría.

FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento de inspección y pruebas.			

Los coordinadores de asesoría y capacitación, realizan las actividades de inspección en proceso.

Dichas actividades consisten en observar los siguientes puntos:

- a) Revisar que el avance del proyecto se desarrolla conforme a lo establecido en el cronograma de actividades.
- b) Revisar que la documentación generada sea entendible, clara, sin faltas de ortografía.
- c) Revisar que la documentación generada sea suficiente para cumplir con los objetivos del proyecto.

Quando se identifica una no conformidad en proceso, el documento se destruye, y se elabora nuevamente, tomando en consideración las correcciones pertinentes.

El coordinador correspondiente, es el encargado de asegurar que la información generada en los proyectos de su competencia, no es entregada al cliente sin antes ser inspeccionada.

6.2.2 Inspección y pruebas en procesos de capacitación.

En el proceso de capacitación, se realiza una inspección de los materiales y recursos que se requieren para desarrollar adecuadamente la ponencia de los cursos y el desarrollo de las actividades de capacitación.

El resultado de estas inspecciones queda registrado en la requisición de material para capacitación (anexo 3 del procedimiento de diseño de capacitación PO-07).

6.3 Inspecciones y pruebas finales.

6.3.1 Inspección y pruebas finales en procesos de asesoría.

Los coordinadores de asesoría y calidad, asignan al personal que realizará las auditorías internas al sistema de calidad del cliente al final del proyecto. La asesoría se realiza de acuerdo al procedimiento de auditorías.

6.3.2 Inspección y pruebas finales en procesos de capacitación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento de inspección y pruebas.			

Las actividades de inspección y pruebas finales en capacitación, consisten en aplicar el cuestionario de evaluación de la capacitación a nuestros clientes (ver anexo 2 del procedimiento de diseño de capacitación).

6.4 Registros de inspección y ensayo.

Todos los registros que proporcionan evidencia objetiva de las inspecciones y pruebas descritas en este procedimiento, se archivan y conservan, siguiendo los lineamientos descritos en el procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

- Anexo 1 Inspección de materias primas.
Anexo 2 Etiquetas de estado de inspección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO 14	"La Empresa"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

**Anexo 1.
Inspección de materias primas.**

Fecha de recepción de productos: _____

Producto	Clave	Proveedor	Cantidad	Papel	Color	Tamaño	Márgenes	Logos	Datos y leyendas	Estado en general	Observaciones
Hojas blancas											
Hojas reconocimientos											
Hojas constancia											
Hojas fondo agua											
Hojas membretadas											
Carpetas											
Plumas y lapiceros											
Pastas memorias											
Acetatos											
Folders											
Tarjetas presentación											
Protectores											

203

Auxiliar administrativo.
Inspeccionó.

Responsable del sistema de la calidad.
Revisó.

Pág. __ de __

F-01-P-14 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elaboró xxx	Revisó xxx	Aprobó Xxx
----------------	---------------	---------------

Código PO-14	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes.			

Anexo 2.
Etiquetas de estado de inspección.

"La Empresa"

MATERIAL APTO

(etiqueta color verde)

Inspeccionó

Fecha

Pág. __ de __

F-01-P-06 REV-00

"La Empresa"

MATERIAL APTO

(etiqueta color verde)

Inspeccionó

Fecha

Pág. __ de __

F-01-P-06 REV-0

"La Empresa"

MATERIAL APTO

(etiqueta color verde)

Inspeccionó

Fecha

Pág. __ de __

F-01-P-06 REV-0

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Elabora XXX	Revisa XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías externas.			

Procedimiento para la realización de auditorías externas.

PO-15

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías externas.			

I. Objetivo.

Describir las actividades que desarrolla "La Empresa", para realizar auditorías de calidad a sus clientes.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a la coordinación de asesoría de "La Empresa".

III. Definiciones.

Auditoría de calidad: Análisis sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen las disposiciones establecidas y si estas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar los objetivos.

IV. Frecuencia.

Siempre que "La Empresa", realiza auditorías de calidad a sus clientes.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del personal del área de asesorías realizar las actividades que se describen en este procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Solicitud de la auditoría.

6.1.1 Una vez que se ha solicitado una auditoría, el coordinador de capacitación recibe la solicitud del área de ventas o del asesor una vez que ha finalizado la auditoría, y se comunica con el cliente para obtener la información necesaria para determinar el alcance de la auditoría. Los datos se registran en el formato de solicitud de servicios (ver procedimiento de revisión del contrato PO-04).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaborado XXX	Revisado XXX	Aprobado XXX
------------------	-----------------	-----------------

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías externas.			

Con la información del registro, el coordinador de calidad decide si es necesario realizar una visita previa.

Si es necesaria la visita, el coordinador de calidad coordina con el cliente la fecha y hora de visita.

El coordinador de calidad asigna al auditor y le da aviso de la fecha y hora de la visita. El auditor toma los datos necesarios en el formato de solicitud de servicios y le entrega el cuestionario para cotización de auditoría (anexo 1).

Si la visita no es necesaria, se hace llegar al cliente el cuestionario para cotización de auditoría si no es de asesoría.

Cuando el cliente regresa el cuestionario para evaluación de auditoría se entrega al ejecutivo de ventas para preparar la cotización, de acuerdo al procedimiento de ventas.

6.2 Auditoría.

Una vez que el cliente acepta la cotización o la fecha para la auditoría, el área de ventas da aviso al coordinador de asesorías, y programan fechas y hora.

El auditor elabora el programa de auditoría y lo envía al cliente (ver anexo 1 del procedimiento de auditorías internas PO-16).

El auditor selecciona el cuestionario de auditoría de acuerdo al tipo de auditoría a realizar (ver anexo 2 del procedimiento de auditorías internas PO-16).

En la fecha de auditoría, el auditor realiza una junta inicial en la que deben participar el responsable del sistema de calidad y los responsables de las áreas que han de ser auditadas.

Posterior a la junta inicial, el auditor da inicio a la auditoría apegándose al cuestionario de auditoría correspondiente y registrando las desviaciones en el reporte de desviaciones (ver anexo 3 del procedimiento de auditorías internas PO-16).

Al término de la auditoría, el auditor realiza una junta final para dar por finalizada formalmente la auditoría con el personal asistente a la junta de inicio.

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías externas.			

El auditor entrega al auditado una copia de las desviaciones encontradas en el sistema de calidad solicitándole que firme de recibido en los originales.

El auditor entrega al coordinador de calidad los resultados de la auditoría, y si se trata de una auditoría de inspección final, las desviaciones se le entregan al asesor del proyecto para atender las acciones correctivas o preventivas correspondientes de acuerdo a los procedimientos de los clientes.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

Anexo 1 Cuestionario para cotización de auditoría.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-15	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías externas.			

Anexo 1.
Cuestionario para cotización de auditoría.

Fecha: _____

Nombre de la empresa: _____
Dirección: _____

¿Es auditoría de inspección final? Sí ___ No ___

¿Cuál es el giro de la empresa?

¿Cuántos procesos están involucrados con el sistema de calidad?

¿Cuántas personas laboran en la empresa?

Describa brevemente los procesos involucrados con el sistema de calidad

Anexe a este documento el organigrama de la empresa, junto con los nombres del personal directivo.

Responsable del sistema de
gestión de la calidad

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. ___ de ___

F-01-P-15 REV-00

Elaborado
XXX

Revisado
XXX

Aprobado
XXX

Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

Procedimiento para la realización de auditorías internas de la calidad.

PO-16.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Evaluado XXX	Revisado XXX	Aprobado XXX
-----------------	-----------------	-----------------

Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

I. Objetivo.

Describir las actividades que realizamos en "La Empresa", para desarrollar e implantar las auditorías internas de la calidad.

II. Alcance.

El presente documento aplica a todas las áreas en las que se realizan actividades relativas al sistema de gestión de la calidad que hemos implantado en "La Empresa"

III. Definiciones.

Auditoria de la calidad: Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad cumplen las disposiciones previamente establecidas, y si estas disposiciones están implantadas de forma efectiva y son adecuadas para alcanzar los objetivos.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica una vez al año, en las fechas que estipula el programa anual de auditorías internas, o antes si el director general junto con el responsable del sistema de gestión de la calidad, lo consideran necesario.

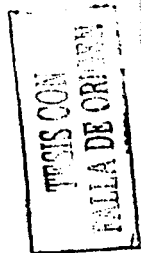
V. Responsabilidades.

El responsable del sistema de gestión de la calidad, debe elaborar y distribuir a las áreas involucradas, el programa anual de auditorías internas de la calidad.

El responsable del sistema de gestión de la calidad, debe auditar, o en su defecto asignar al personal con formación adecuada, para que audite las áreas relacionadas con el sistema de gestión de la calidad implantado en "La Empresa".

El responsable del sistema de gestión de la calidad, debe dar seguimiento a las acciones correctivas que se generen como consecuencia de las auditorías internas de la calidad.

Elaboró XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------



Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

El responsable del sistema de gestión de la calidad, debe archivar y controlar la documentación que se desprenda de la realización de las auditorías internas de la calidad en "La Empresa".

Es responsabilidad del director general, supervisar la realización de auditorías internas de la calidad que se efectúan en "La Empresa".

Es responsabilidad del director general proporcionar todos los recursos necesarios para desarrollar adecuadamente las actividades que se describen en este procedimiento.

VI. Actividades.

6.1 Planificación de las auditorías.

El responsable del sistema de gestión de la calidad, junto con el director general y los coordinadores de departamentos, elaboran el programa anual de auditorías (ver anexo 1), el cual debe contemplar al menos una auditoría por año, a cada departamento que realice actividades directamente relacionadas con el sistema de gestión de la calidad que hemos implantado en "La Empresa".

El programa anual de auditorías es revisado antes de su aprobación, por el personal que participó en su elaboración.

La aprobación final del programa, la realiza el director general.

Una vez que el programa ha sido aprobado, el responsable del sistema de gestión de la calidad, informa personalmente a los responsables de las áreas por auditar, sobre las fechas y objetivos de las auditorías.

La calendarización de las auditorías se realiza en función de los problemas que presenten las áreas de trabajo.

En caso de que por algún motivo se realicen cambios o modificaciones al programa anual de auditorías, el responsable del sistema de gestión de la calidad informa nuevamente a los responsables de las áreas involucradas, sobre dichas modificaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

6.2 Aplicación de la auditoría.

El responsable del sistema de gestión de la calidad, asigna al personal responsable de realizar la auditoría, el cual debe estar capacitado con cursos de formación de auditores e ISO 9000, para realizar éstas actividades. El personal asignado para la realización de la auditoría, no debe ser responsable del área a auditar.

6.3 Realización de la auditoría.

La persona responsable de realizar la auditoría, complementa el cuestionario de auditoría (Anexo 2).

El auditor verifica que el personal y las actividades correspondientes al área auditada, cumplen satisfactoriamente con lo establecido en la documentación del sistema de gestión de la calidad que les sea aplicable.

En caso de encontrarse desviaciones al sistema de calidad, el auditor debe llenar la solicitud de acciones correctivas y preventivas (anexo 1 del procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11).

6.4 Resultados de la auditoría.

Una vez realizada la auditoría, se evalúan y analizan los resultados obtenidos.

El auditor, redacta en un plazo no mayor a cinco días desde la realización de la auditoría, un informe con los siguientes puntos:

- Fecha en que se realizó la auditoría.
- Nombre y puesto del responsable del área auditada.
- Objetivo de la auditoría.
- Documentación aplicable.
- Análisis de la auditoría.
- Solicitud de acciones correctivas y preventivas (en caso de proceder).
- Observaciones y comentarios.
- El director general revisa el informe de la auditoría y entrega una copia al responsable del área auditada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El responsable del área auditada, debe revisar el informe de la auditoría las solicitudes de acciones correctivas y preventivas y proponer por escrito al

Código PO-18	"LA EMPRESA"	Emission. Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

responsable del sistema de gestión de la calidad, las acciones correctivas y preventivas que considere oportunas, así como también los periodos de tiempo en los cuales estime que pueden implantarse.

Las acciones correctivas y preventivas a seguir, son revisadas de forma conjunta, por el responsable del área, el responsable del sistema de gestión de la calidad y el director general, quienes estudian la factibilidad de la realización de las mismas.

El responsable del sistema de gestión de la calidad, da seguimiento a la implantación de las acciones correctivas y preventivas hasta la culminación de las mismas (ver procedimiento PO-11).

Cuando ha terminado la implantación de las acciones, el responsable del sistema de gestión de la calidad verifica la efectividad de las mismas.

6.5 Registros de las auditorías.

Al término de cada auditoría, el responsable del sistema de gestión de la calidad, conserva los documentos referentes a la planeación, aplicación y análisis de las auditorías, de acuerdo al procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación PO-02.

VII. Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

- Anexo 1 Programa de auditorías.
Anexo 2 Cuestionario de auditorías.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

**Anexo 1.
Programa de auditorías.**

Departamento a auditar	Objetivo de la auditoría	Fecha	Auditor

Responsable de gestión de la calidad.
Elaboró.

Coordinador de Asesoría.
Elaboró.

Coordinador de Capacitación.
Elaboró.

Director General.
Aprobó.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pág. __ de __

F-01-P-16 REV-00

Código FO-16	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la realización de auditorías internas de calidad.			

Anexo 2.
Cuestionario de auditorías.

Fecha de realización de la auditoría		Día:	Mes:	Año:	
Área auditada:					
Objetivo de la auditoría:					
Responsable del área:					
Auditor:					
Nº	Descripción.	Si	No	NA	Observaciones.

Pág. ___ de ___

F-02-P-16 REV-00

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Código PO-17	"LA EMPRESA"	Emisión: Revisión:	Página
Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.			

Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.

PO-17.

FALLA DE ORIGEN

Elaborado:
XXX

Revisado:
XXX

Aprobado:
XXX

Código PO-17	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.			

I. Objetivo.

Proporcionar las directrices para brindar atención y seguimiento a las quejas que presenten los clientes de "La Empresa", hasta su total resolución.

II. Alcance.

A los coordinadores de área, al personal de administración y ventas que atiende a los clientes, en cada una de las quejas que se presenten.

III. Definiciones.

No aplica

IV. Frecuencia.

Cada vez que se presente la queja de un cliente por los servicios de "La Empresa".

V. Responsabilidades.

Los coordinadores de área y el personal de administración son los responsables de la atención inmediata de las quejas que se presenten respecto a los servicios ofrecidos en su área, siguiendo lo establecido en el presente procedimiento.

El responsable de gestión de calidad tiene que observar que todo el personal de laboratorio se apege a los lineamientos del presente procedimiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. Actividades.

6.1 Recepción de la queja.

Las quejas de los clientes pueden ser recibidas por cualquier medio de comunicación.

La persona que recibe la queja debe turnarla al área correspondiente y avisar al responsable de gestión de calidad.

El personal que ha atendido al cliente documenta la queja y de ser necesario, debe dar aviso al coordinador del área correspondiente para que sea él quien atienda técnicamente la queja presentada.

6.2 Documentación de la queja.

Una vez recibida la queja, ésta debe registrarse en el formato para la atención de quejas (anexo 1).

6.3 Solución de la queja.

Una vez registrados los datos del cliente, se analiza junto con éste la queja para saber si procede realmente como tal, o bien, si solamente se trata de una duda que se puede aclarar.

En caso de que la queja no sea generada por los servicios de "La Empresa", se orienta al cliente para que él pueda solucionar su problema, y se anota en el formato para la atención de quejas de clientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro
xxx

Reviso
xxx

Aprobo
Xxx

Código PO-17	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.			

Si se trata de una queja generada por los servicios ofrecidos, se procede a lo siguiente:

El coordinador del área junto con el responsable de gestión de calidad proponen la solución y la someten a revisión por la dirección general para su aprobación; las soluciones deben registrarse en el formato para la atención de quejas, donde el cliente debe firmar de conformidad con la solución propuesta.

Si la solución exige aplicar una acción correctiva o preventiva, se procede como se establece en el procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas PO-11.

Resuelta la queja en su totalidad, se debe presentar nuevamente el formato al cliente para que firme de conformidad.

VII Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continua del desempeño.

VIII. Anexos.

Anexo 1 Formato para la atención de quejas de clientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PG-17	"LA EMPRESA"	
Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.		

Anexo 1.
Formato para la atención de quejas de clientes.

Folio: _____
Fecha de registro: _____

Nombre del cliente: _____ Cotización: _____

¿Cómo presentó la queja?

Personalmente Vía fax Por teléfono Por correo electrónico

Otros: _____

¿Cuándo presentó la queja? _____ ¿Cuándo se atendió la queja? _____

¿Quién recibió la queja? _____ ¿Quién atendió la queja? _____

Descripción de la queja: _____

¿Procedió la queja? Sí No

Si no procedió, explique brevemente la razón _____

Describe la solución de la queja _____

Fecha propuesta de solución de la queja: _____

Firma del responsable de
Gestión de calidad

Firma de enterado del cliente

Fecha real de solución de la queja

Firma del responsable de
Gestión de calidad

Firma de conformidad del cliente

F-01-P17 REV-0

Ejemplo xxx	Revisó xxx	Aprobó xxx
----------------	---------------	---------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Grupo PO-18	LA EMPRESA	Fecha 1983/03/05	Page 1
Procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad			

Procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad.

PO-18.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Elaboro XXX	Revisó XXX	Aprobó XXX
----------------	---------------	---------------

Código PO-18	"LA EMPRESA"	Emisión, Revisión	Página
Procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad			

I. Objetivo.

Este procedimiento tiene como principal objetivo realizar el análisis de los datos del sistema de calidad de "La Empresa" con la finalidad de mejorar su eficacia.

II. Alcance.

Este procedimiento aplica a la dirección general y al responsable del sistema de calidad.

III. Definiciones.

No aplica.

IV. Frecuencia.

Este procedimiento se aplica en el departamento de capacitación cada vez que termina un curso impartido por "La Empresa", y una vez al año en el departamento de asesoría y la dirección general.

V. Responsabilidades.

Es responsabilidad del coordinador de capacitación elaborar los cálculos y gráficos estadísticos necesarios, para controlar y verificar la capacidad del proceso

VI. Actividades.

Cada vez que se haya impartido un curso, el coordinador de capacitación debe evaluar los resultados del cuestionario de evaluación (anexo 2 del procedimiento de diseño de capacitación PO-07) y determinar la media de los resultados, así como la desviación estándar.

Cada semestre el responsable de gestión de calidad solicita al coordinador de capacitación los resúmenes de los cuestionarios de evaluación para el análisis de la siguiente manera:

Se separan los cuestionarios que tienen calificación menor o igual a 7 y se determina el porcentaje de éstas calificaciones sobre el total de las calificaciones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Código PO-16	"LA EMPRESA"	Emisión Revisión	Página
Procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad			

Para expresar de manera más clara los resultados se procede a elaborar gráficas considerando el semestre de porcentaje de calificaciones menores o iguales a 7 y se presentan los resultados al director general.

Adicionalmente se deben analizar:

- ✓ El número de acciones correctivas en el último año y su distribución por mes.
- ✓ El número de acciones preventivas y su distribución por mes.
- ✓ El número de servicios no conformes y su tendencia en el último semestre.
- ✓ El número de quejas por mes, quejas promedio por cliente y el tiempo promedio para su atención.
- ✓ El tiempo máximo para la atención de un cliente.

De esta información se debe generar un reporte para ser entregado a la Dirección, quien analiza el contenido y debe tomar las acciones correspondientes.

Una vez decididas las acciones a seguir, se debe llenar el formato de acciones correctivas para establecer las actividades a seguir, el responsable de su seguimiento y establecer las fechas para dar seguimiento a tales acciones, con la finalidad de asegurar que se cumplan como se especificó en el formato.

VII Bibliografía.

1. ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.
2. ISO 9001: 2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
3. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices par la mejora continúa del desempeño.

VIII Anexos.

No aplica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD. LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

A. EL CONCEPTO DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

La expresión "La economía de la calidad" ha creado un poco de confusión al verdadero valor que los sistemas de gestión de la calidad tienen para la organización y la economía. En un extremo encontramos a quienes piensan que no existe la "economía de la calidad", es decir, nunca es económico prescindir de la calidad. En el otro se encuentran los gerentes que consideran un poco mas económico tener una calidad del 100%. Se sienten en entera libertad de tomar decisiones arbitrarias sobre la calidad necesaria del producto o servicio, generalmente expresada en las palabras "esto es suficiente".

A primera vista parecería que una y otra actitud puede ocasionar un problema a los directivos, pero el verdadero dilema ocurre cuando muchos gerentes operan con diversos grados de estos puntos de vista tan divergentes de la calidad. Esta es una situación en que la calidad nunca alcanzará su papel óptimo en el logro de los objetivos organizacionales.

La utilización de los sistemas de administración de la calidad ha ido en aumento en las organizaciones de servicios. Este fenómeno se debe a que

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

se ha comprendido que la administración formal de la calidad es el principal factor para conservar y acrecentar la importantísima base de clientes. Como ocurre en las compañías manufactureras, un programa de gestión de la calidad del servicio comienza con la conscientización y apoyo de los directivos.

El programa incluye establecer normas de desempeño en todas las áreas de operación, vigilar el desempeño real, iniciar la acción correctiva y cuando sea necesario mejorar continuamente la calidad.

Las mediciones de los costos de calidad dan orientación al programa de administración de la calidad, en forma muy parecida a como el sistema de contabilidad de costos da dirección a la administración general, define y cuantifica los costos directamente afectados, tanto en forma positiva como negativa³.

Dicho de otra manera, los costos de calidad son una medida de los que se relacionan específicamente con el logro o no logro del producto o con la calidad del servicio, entre ellos todos los requisitos que al respecto establecen las organizaciones y los contratos con los clientes y la sociedad.

Entre los requisitos figuran las especificaciones del mercado, las especificaciones de los procesos y producto final, las órdenes de compra, los planos de ingeniería, los procedimientos de la empresa, las instrucciones de operación, las normas profesionales y de la industria, las regulaciones del gobierno y cualquier otro documento o necesidad del cliente que repercuta en las características de producto o servicio.

³ Campanella Jack Fundamentos de los costos de la calidad. Lineamientos y práctica 1997 pág. 7 Ed. Mc. Graw Hill Interamericana

TRIC CON
FALLA DE ORIGEN

En otras palabras, podemos decir que los costos de calidad son el total de gastos efectuados *a) al invertir en la prevención* del incumplimiento de las especificaciones, *b) al evaluar* un producto o servicio que no se ajusta a las especificaciones, y *c) al no cumplir* con las especificaciones.

Las organizaciones que se preocupan utilizan los elementos significativos de los costos pero por desgracia, importantes porciones de los costos de la calidad suelen pasar inadvertidas o no se reconocen simplemente porque la mayoría de los sistemas contables no están diseñados para identificarlos. Como generalmente ocurre esto, es normal que la mayoría de los altos directivos sean mas sensibles al costo global y al programa, que a la calidad.

B. DEFINICIONES DEL SISTEMA DE COSTOS DE LA CALIDAD.

Casi todos los departamentos de una organización invierten dinero en el trabajo o en los materiales que ejercen un impacto específico en la calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente. Sería imposible explicar todos estos gastos, pero los intentos de hacerlo han dado origen a muchas descripciones de los costos de calidad. A continuación mencionaremos las definiciones que han dado resultados útiles a gran escala.

Es importante mencionar que los costos de la calidad han sido clasificados en provenientes de la prevención, la evaluación y las fallas. Estos últimos se subdividen en los costos internos y externos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Costos de la prevención: Son los de todas las actividades tendientes específicamente a evitar una calidad deficiente de productos o servicios.

He aquí algunos ejemplos: los costos de la inspección de un producto nuevo, la planeación de la calidad, las encuestas sobre la capacidad de los proveedores, las evaluaciones de la capacidad del proceso, los proyectos de mejoramiento de la calidad, la formación en la calidad y la capacitación.

Los costos de la prevención pueden interpretarse erróneamente en dos formas.

Primero, la aplicación de la definición de los costos de la prevención puede ser poco clara. A veces se incurre en costos de evaluación y fallas para prevenir gastos mas elevados debidos a estas últimas (por ejemplo, mas inspecciones y reelaboración tendientes a evitar que los productos con fallas detectadas lleguen al cliente). Evidentemente no se trata aquí de costos de la prevención.

Pero en el mismo sentido, los gastos erogados para resolver problemas (una medida correctiva o los costos del análisis de fallas) pueden considerarse como una parte de los costos del problema (costo de la falla) o en el gasto efectuado para evitar el problema en el futuro (costo de la prevención). En este caso, en realidad no importa en qué categoría se acumulen los costos mientras se realice en forma consistente .

La segunda forma en que podemos equivocarnos al interpretar los costos de la prevención da siempre que un individuo realiza actividades

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de prevención como parte integral, aunque pequeña, de realizar una tarea habitual. En muchos casos puede tratarse de una actividad sumamente importante, como las gráficas de control trazadas por el operador de producción, y una parte del costo de esta persona podría anotarse como una actividad de prevención en el informe de los costos de la calidad.

Sin embargo, para algunos, este tipo de actividad es un costo conveniente, intrínseco y autorregulado que forma parte de los gastos operativos normales.

Esto puede incluir además asignaciones para los mecanismos automatizados; por ejemplo, una máquina herramienta de comprobación automática, un equipo automático de control de proceso o un comando de edición integrado en el software para el procesamiento del servicio por la computadora.

Por otra parte, durante breves periodos, empleados como los ingenieros o analistas pueden trabajar de tiempo completo en actividades (como los proyectos de mejoramiento de la calidad) exclusivamente para prevenir defectos o resolver otros problemas a lo largo del proceso. Evidentemente, este tipo de actividad tiene por objeto ser incluida en los costos de la prevención.

Costos de la evaluación: los relacionados con la medición, evaluación o auditoría de los productos o servicios para asegurarse de que se ajusten a las normas de calidad y a los requisitos del desempeño.

Entre ellos figuran los gastos de la inspección/ prueba de la recepción de los materiales comprados a los proveedores; inspección / prueba durante el proceso y al final de él; auditorías del producto, del proceso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

o del servicio; calibración del equipo para medir y probar; insumos y materiales conexos.

Costos de las fallas: los que resultan de productos o servicios que no se ajustan a los requisitos o a las necesidades del cliente / usuario.

Esta categoría puede subdividirse en dos: costos internos y costos externos.

Los costos internos del fracaso ocurren antes de la entrega o envío del producto o de que se preste el servicio al cliente. Entre los ejemplos podemos citar los costos de los desperdicios, la reelaboración, la reinspección.

Los costos externos del fracaso ocurren después de la entrega o envío del producto y cuando se presta el servicio al cliente o una vez prestado. Entre los ejemplos cabe citar los costos de procesar las quejas de los clientes, las devoluciones, las reclamaciones de la garantía y el retiro de productos del mercado⁴.

C. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

Los elementos de los costos de la calidad son funciones, procesos o gastos que, cuando se combinan de manera apropiada, constituyen las categorías de los costos de la calidad. Por ejemplo, la planeación de la calidad es un elemento de prevención, la inspección de materiales en procesos es un elemento de la evaluación, la reelaboración es un elemento interno de falla, y las devoluciones son un elemento de los costos externos de las fallas.

⁴ Campanella Jack. Fundamentos de los costos de la calidad. Lineamientos y práctica 1997 pág. 25 Ed. Mc. Graw Hill Interamericana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es importante mencionar, que dependiendo de las actividades que realiza la organización, los costos de la calidad pueden variar, así, en el sector salud los elementos diferirán mucho de los del sector industrial. Estas diferencias son notables y hay muchas industrias (por ejemplo la banca, los seguros, la hotelería)

Si consideramos este importe contra la pérdida que tiene la organización, podemos determinar la viabilidad de la implantación del sistema.

Los costos de la calidad identificados en "La empresa" se determinaron de acuerdo a la información proporcionada por el personal responsable de la contabilidad, y es importante mencionar que si bien no se tuvo acceso a toda la información, como es natural, se pudieron realizar estimaciones de los importes, con el fin de proporcionar un aproximado de los costos de la calidad lo mas cercana posible a la realidad.

Los costos de la calidad determinados son los que se presentan a continuación.

Costos de la prevención.

Los costos de la prevención identificados son:

- ✓ Revisión de contratos y documentos.
- ✓ Revisiones de los proveedores.
- ✓ Clasificación de los proveedores.
- ✓ Enseñanza de la calidad a los operadores.
- ✓ Sueldos administrativos.
- ✓ Gastos administrativos.
- ✓ Mejoramiento de la calidad.
- ✓ Auditorías al sistema de calidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Revisión de contratos y documentos.

Son los costos destinados a la revisión y evaluación de los contratos de los clientes o de los documentos que repercuten en las necesidades del producto o del servicio (como las normas correspondientes de la industria, las regulaciones del gobierno o las especificaciones internas del cliente), a fin de determinar la capacidad de la organización para cumplir con las especificaciones antes de aceptar las condiciones del cliente.

Revisión de los proveedores.

Es el costo total de las encuestas cuyo fin es revisar y evaluar las capacidades de los proveedores individuales de la compañía. Generalmente las realiza un equipo de representantes calificados de los departamentos en cuestión. Pueden llevarse a cabo periódicamente en el caso de sociedades de larga duración.

Clasificación de los proveedores.

Es el costo de desarrollar y dar mantenimiento a un sistema para evaluar la aceptabilidad de cada proveedor con quien se harán negocios. El sistema se basa en cómo el proveedor cumpla con las normas establecidas, cumplimiento que se analiza periódicamente y que recibe una clasificación cualitativa y cuantitativa.

Enseñanza de la calidad a los operadores.

Son los costos destinados a la preparación e impartición de programas de capacitación formal para los operadores, con el propósito expreso de prevenir errores: programas que ponen de manifiesto el valor de la calidad y cómo cada

TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN

operador contribuye a su consecución. Los programas de capacitación de los operadores incluyen temas como control estadístico de la calidad, control del proceso, círculos de calidad, técnicas de solución de problemas y otros. Este rubro no pretende todas las partes de la capacitación en habilidades básicas que se requieren para ser considerado candidato a un puesto dentro de la organización.

Sueldos administrativos.

Son los costos de remuneración del personal encargado de la función de la calidad (por ejemplo gerentes y directores, supervisores y empleados administrativos) cuyos trabajos son totalmente de índole administrativa.

Gastos administrativos.

Son los demás costos y gastos cargados o asignados a la función de administración de la calidad y que no se incluyen explícitamente en otra parte del sistema (calefacción, luz, teléfono, etc.).

Mejoramiento de la calidad.

Son los costos destinados al desarrollo y a la introducción de los programas de mejoramiento de la calidad en toda la organización, a fin de promover el conocimiento de las oportunidades de mejoramiento y brindar a los individuos oportunidades especiales de participar y contribuir.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Auditorías al sistema de calidad.

Es el costo de las auditorías realizadas para observar y evaluar la eficacia global y procedimientos del sistema de calidad. A menudo las lleva a cabo un equipo especial del personal.

Costos de la evaluación.

- ✓ Inspecciones de los materiales recibidos.
- ✓ Calificación del producto del proveedor.
- ✓ Inspecciones al producto.
- ✓ Mediciones del control de los procesos.

Inspecciones de los materiales recibidos.

Son los costos totales de las inspecciones y pruebas normales o rutinarias de los materiales, productos y servicios comprados. Estos costos representan los costos básicos de la evaluación de los bienes adquiridos como parte permanente de una función normal de la inspección de los materiales recibidos.

Calificación del producto del proveedor.

Es el costo de las pruebas e inspecciones complementarias (entre ellas las pruebas ecológicas) que se han de administrar periódicamente para calificar el empleo de las cantidades de producción de los bienes adquiridos. En general, se trata de costos que se hacen una sola vez, aunque pueden repetirse en las situaciones de producción de varios años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Inspecciones al producto.

Son los gastos del personal que realiza las auditorias de la calidad de los productos o servicios en proceso o terminados.

Mediciones del control de los procesos.

Es el costo de las mediciones planeadas que se aplican al equipo / materiales (la temperatura del horno o la densidad del material, por ejemplo) de procesamiento del producto o servicio en línea para garantizar la observancia de las normas preestablecidas. Abarca los ajustes realizados para conservar resultados aceptables.

Costos por fallas internas.

- ✓ Costos por fallas de compras
- ✓ Costos de la sustitución de materiales comprados.
- ✓ Acciones correctivas para el proveedor.
- ✓ Costos por fallas de operaciones.
- ✓ Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas.

Costos por fallas de compras

Son aquellos en que se incurre al comprar productos o piezas rechazadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Costos de la sustitución de materiales comprados.

Son el costo agregado de reemplazar los productos rechazados y devueltos al proveedor, incluyen el costo de transporte y maniobras adicionales (cuando no lo paga el proveedor).

Acciones correctivas para el proveedor.

Son el costo que la organización destina a los análisis e investigaciones para descubrir las causas de los productos rechazados y para instituir las medidas correctivas necesarias. Abarcan el costo de las visitas a las plantas de los proveedores y el de proporcionar la protección adicional a la inspección, mientras se resuelve el problema. (algunos los incluyen en el costo de la prevención).

Costos por fallas de operaciones.

Estos costos casi siempre representan una parte importante de los costos globales de la calidad, pudiendo ser considerados generalmente como los costos asociados a productos o servicios defectuosos que se descubren durante el proceso de operaciones. Se clasifican en tres áreas: revisión de materiales y medidas correctivas, costos de reelaboración/ reparación y costos de los desperdicios.

Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas.

Son los costos destinados a la revisión y eliminación del producto o servicio que no se ajusta a las especificaciones

TECNOLOGIA
FALLA DE ORIGEN

y de las medidas correctivas que se requieren para prevenir la recurrencia.

Costos de las operaciones relacionadas con los desperdicios.

Es el costo total (materiales, trabajo y costos fijos) del producto o servicio defectuoso que se pierden o eliminan por no poder reelaborarlos para ajustarlos a las normas. En la definición de los costos de calidad, el monto recibido de la venta de material de desperdicio (valor de recuperación) no se resta a los costos brutos de las fallas por desperdicio.

D. ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

Implantar un sistema de calidad implica invertir en tiempo y en recursos, y en el caso de "La empresa" se logró esta actividad determinando los costos de la implantación, identificados y posteriormente comparados con los costos de la calidad, para determinar la rentabilidad de la implantación.

De acuerdo a la identificación de los elementos de los costos de calidad, se determinaron los siguientes:

Costos de la prevención.

Los costos identificados de la prevención son:

Revisión de contratos y documentos.

6 cotizaciones a la semana en promedio

Horas por cotización

4 h

Horas hombre a la semana

24 h/persona

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Personas para la revisión.	2 personas
Total de horas	48 h
Costo por hora	\$ 16.60
<i>Total.</i>	<i>\$ 800.00 /semana</i>

Revisiones de los proveedores.

4 revisiones trimestrales en promedio.	
horas hombre para las revisiones.	8 h
Costo por hora	\$ 16.60
<i>Total</i>	<i>\$ 132.80 /trimestral</i>

Clasificación de los proveedores.

4 revisiones semestrales en promedio.	
Horas hombre para las revisiones.	8 h
Costo por hora	\$ 16.60
<i>Total</i>	<i>\$132.80 /semestral</i>

Enseñanza de la calidad a los operadores.

1 curso mensual	
Duración del curso en promedio	8 h
Número de asistentes	4 personas
Costo por hora	\$266.60
Total de horas	32 h
<i>Total</i>	<i>\$8533.00 /mensual</i>

Sueldos administrativos*.

Responsable del sistema de calidad	\$ 6000.00 /mes
Auxiliar administrativo	\$ 4 000.00
<i>Total.</i>	<i>\$ 10 000.00 /mes</i>

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Gastos administrativos*.

Total gastos administrativos **\$ 12 000.00 /mes**

Mejoramiento de la calidad*.

Total costos mejoramiento de la calidad **\$ 1400.00 / mes**

Auditorías al sistema de calidad.

1 auditoría anual al sistema de calidad

Audidores	1 persona
Horas auditor empleadas	10 h
Costo por hora	\$ 266.60
Total	\$ 2660 /anual

Costos de la evaluación.

Inspecciones de los materiales recibidos*.

Total **\$ 266.60 /anual**

Calificación del producto del proveedor.

Horas empleadas	16 h /mes
Personal empleado	1 persona
Costo por hora	\$ 16.60
Total	\$ 266.60 /mensual

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

Inspecciones al producto.

Auditorías a las asesorías	1 por asesoría
Asesorías realizados al año	24 asesorías
Horas empleadas en las auditorias	12 h
Audidores	2
Total horas	96 h
Costo por hora	\$ 266.60
<i>Total</i>	<i>\$ 25 593.60 / anual</i>

Mediciones del control de los procesos*.

<i>Total</i>	<i>\$ 1 000.00 /mes</i>
--------------	-------------------------

Costos por fallas internas.**Costos por fallas de compras***

<i>Total</i>	<i>\$ 200.00 /mes</i>
--------------	-----------------------

Costos de la sustitución de materiales comprados*.

<i>Total</i>	<i>\$ 250.00 /mes</i>
--------------	-----------------------

Acciones correctivas para el proveedor*.

<i>Total</i>	<i>\$ 300.00 /mes</i>
--------------	-----------------------

Costos por fallas de operaciones.**Revisión de servicios y medidas correctivas.**

Inspecciones de las asesoría	3 por asesoría
horas empleadas para asesoría	8 h
Total horas asesoría	24 h
Costo por hora	\$ 266.60

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Total asesoría *\$ 6398.00/ semestral*

Inspecciones para capacitación	
Inspecciones capacitación	1
Cursos impartidos al mes	2
Horas empleadas	2 h
Costo por hora	16.60
<i>Total</i>	<i>\$ 33.20 /mes</i>

Costos de reelaboración*

Horas de asesoría empleadas	32 h
Costo por hora	\$ 266.60
Asesorías reelaboradas cada semestre	2
<i>Total</i>	<i>\$ 17062.40/ semestral</i>

Costos de desperdicios*

Papelería *\$ 200.00/ mes*

Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas*.

Revisión de memorias para los cursos

Horas empleadas al mes	4 h
Costo por hora	\$16.60
<i>Total</i>	<i>\$ 66.40</i>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

Resumen de costos totales

A continuación se presenta el resumen de los costos totales.

Costos de la prevención.

Revisión de contratos y documentos.	\$ 3200.00 /mes
Revisiones de los proveedores.	\$ 44.26 /mes
Clasificación de los proveedores.	\$ 22.13 /mes
Enseñanza de la calidad a los operadores.	\$8 533.00 /mesl
Sueldos administrativos*.	\$ 10 000.00 /mes
Gastos administrativos*.	\$ 12 000.00 /mes
Mejoramiento de la calidad*.	\$ 1 400.00 / mes
Auditorías al sistema de calidad.	\$ 221.6 /mes
<i>Total Costos de la prevención</i>	<i>\$ 35 421.00 /mes</i>

Costos de la evaluación.

Inspecciones de los materiales recibidos*.	\$ 22.21 /mes
Calificación del producto del proveedor.	\$ 266.60 /mes
Inspecciones al producto.	\$ 2 132.80 /mes
Mediciones del control de los procesos*.	\$ 1 000.00 /mes
<i>Total costos de la evaluación</i>	<i>\$ 3 420.90 /mes</i>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

Costos por fallas internas.

Costos por fallas de compras*	\$ 200.00 /mes
Costos de la sustitución de materiales Comprados*.	\$ 250.00 /mes
Acciones correctivas para el proveedor*.	\$ 300.00 /mes
Costos por fallas de operaciones.	
Inspecciones en asesoría	\$ 1066.00/mes
Inspecciones en capacitación	\$ 33.20/mes
Costos de reelaboración*	\$ 2 843.73/ mes
Costos de desperdicios*	\$ 200.00/ mes
Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas*.	\$ 66.40 /mes
<i>Total de costos por fallas internas</i>	<i>\$ 4 759.33 /mes</i>

Resumiendo tenemos los siguientes resultados:

<i>Total Costos de la prevención</i>	<i>\$ 35 421.00 /mes</i>
<i>Total costos de la evaluación</i>	<i>\$ 3 420.90 /mes</i>
<i>Total de costos por fallas internas</i>	<i>\$ 4 759.33 /mes</i>

Costos de la calidad totales**\$ 43 601.23 /mes**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa"

E. ESTIMACIÓN DEL TIEMPO DESTINADO AL SISTEMA DE CALIDAD.

El tiempo invertido del personal para la implantación del sistema de calidad estimado a continuación, incluye el tiempo necesario para el desarrollo de la documentación y el tiempo estimado para la implantación del sistema de calidad.

Al término del proyecto se utilizaron 1356 horas/hombre, las que incluyen tiempo del personal operativo, administrativo y de mandos medios y superiores.

Las horas empleadas se distribuyeron como se muestra a continuación:

Personal operativo:	51.2 horas
Personal administrativo	102.4 horas
Personal de mandos medios y superiores:	102.4 horas
Personal responsable del sistema de calidad	1120 horas

Al proyecto se le agregaron \$ 10 700 para la disposición de recursos varios, desde papelería hasta la compra de normas.

El costo aproximado del proyecto, se puede estimar de la siguiente manera:

Personal operativo:

Sueldo por hora:	\$ 37.50
Horas empleadas	51.2 horas
Número de operarios	<u>5 operarios</u>
Importe:	\$ 9 600.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Personal administrativo:

Sueldo por hora	\$ 56.25
Horas empleadas	102.4 horas
Número de administrativos	<u>3 administrativos</u>

Importe: \$ 17 280.00

Personal de mandos medios y superiores

Sueldo por hora	\$ 93.75
Horas empleadas	1222.4 horas
Número de administrativos	<u>3 administrativos</u>

Importe: \$ 114 600.00

Si realizamos la suma de los importes, tenemos finalmente lo que se invirtió en el proyecto, y que es la cantidad de:

Papelería:	\$ 10 700.00
Operarios	\$ 9 600.00
Administrativos:	\$ 17 280.00
Mandos medios y superiores	<u>\$ 114 600.00</u>

Total invertido para la implantación: \$ 152 180.00

Una vez que se tiene implantado el sistema de calidad, el siguiente paso es la certificación, que de acuerdo a los procesos a certificar, los organismos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

certificadores han cotizado en promedio \$ 55 000.00, por lo que el importe total para la certificación del sistema de calidad será de:

Total invertido para la implantación:	\$ 152 180.00
Importe de la auditoría de certificación	<u>\$ 55 000.00</u>
Total para obtener la certificación:	\$ 207 180.00

Ahora bien, implantar un sistema de calidad reducirá los siguientes rubros con los montos indicados a continuación:

Costos de la prevención.

Revisión de contratos y documentos.

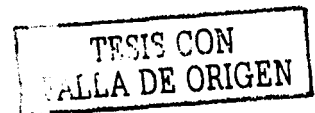
Actualmente se realizan 6 cotizaciones a la semana en promedio, y se utilizan 4 horas por cotización por persona. Implementando el sistema de calidad lograremos reducir las 48 horas a 36 horas, obteniendo una diferencia en los costos del 25 %

Costo obtenido	\$ 3 200.00 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad	\$ 2 400.00 / mes.

Revisiones de los proveedores.

Con el sistema de calidad las revisiones a los proveedores se pueden disminuir en tiempo y en frecuencia, de tal manera que en lugar de realizar cuatro revisiones trimestrales se tiene programado realizar ocho revisiones al año, obteniendo el siguiente resultado:

Costo obtenido	\$ 44.26 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad	\$ 22.13 / mes



Clasificación de los proveedores.

Antes del sistema de calidad se realizan cuatro revisiones semestrales en promedio, con el sistema de calidad se reduce a cuatro horas al año.

Costo obtenido	\$ 22.12 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad	\$ 11.06 / mes

Enseñanza de la calidad a los operadores.

La enseñanza de la calidad a los operadores es un rubro que no se verá disminuido, ya que resulta muy importante que para "La empresa" es muy importante que todos sus integrantes se conscienten de la importancia de la calidad en el desarrollo de sus actividades.

Costo obtenido = del sistema de calidad.	\$ 8 533.00 / mes
--	-------------------

Sueldos administrativos*.

Los sueldos administrativos no sufren modificaciones por el momento.

Costo obtenido = del sistema de calidad.	\$ 10 000.00 / mes
--	--------------------

Gastos administrativos*.

Con la información proporcionada no se pudo determinar si los gastos administrativos se pueden mejorar, por lo que se quedan sin modificación.

Costo obtenido = del sistema de calidad.	\$ 12 000.00 / mes
--	--------------------

Mejoramiento de la calidad*.

Los costos de mejoramiento de la calidad no sufren modificaciones.

Costo obtenido = del sistema de calidad.	\$ 1400.00 / mes
--	------------------

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Auditorías al sistema de calidad.

Las auditorías de calidad son muy importantes para monitorear el sistema y poder redirigirlo cada vez que sea necesario. De acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001, es necesario realizar por lo menos una auditoria al año, por lo que este rubro no sufre modificación en sus costos.

Costo obtenido = del sistema de calidad. \$ 221.66 / mes

Costos de la evaluación.**Inspecciones de los materiales recibidos*.**

Las inspecciones son necesarias para asegurar la calidad de los servicios ofrecidos, y se pueden mejorar conociendo mejor los requisitos de los materiales solicitados, reduciendo de esta manera las horas utilizadas para realizar las inspecciones, de dieciséis horas a trece horas, logrando los siguientes importes:

Costo obtenido \$ 22.22 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad \$ 18.05 / mes

Calificación del producto del proveedor.

El tiempo empleado para la calificación del producto del proveedor se puede disminuir de dieciséis horas empleadas a trece, como en el caso anterior.

Costo obtenido \$ 266.66 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad \$ 200.00 / mes

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".



Inspecciones al producto.

Estas auditorías resultan muy importantes, ya que representan las inspecciones a los servicios realizados, por lo que no se programan modificaciones en cuanto a costos.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 2 132.80 / mes

Mediciones del control de los procesos*.

Para las mediciones de control de los procesos no se contemplan modificaciones, debido a su importancia para el monitoreo de la capacidad de los procesos.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 1 000.00 / mes

Costos por fallas internas.**Costos por fallas de compras***

Los costos por fallas de compras se disminuyen automáticamente cuando el personal que realiza las compras conoce los requisitos que deben cumplir los materiales a comprar para evitar de esta manera cometer errores.

Aunque los costos por fallas internas pueden ser disminuidos, no se tiene la información para poder determinarlos detalladamente, por lo que no se puede estimar su disminución.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 200.00 /mes

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de la Empresa.

Costos de la sustitución de materiales comprados*.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 250.00 /mes

Acciones correctivas para el proveedor*.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 300.00 /mes

Costos por fallas de operaciones.**Inspecciones para asesoría.**

Este costo es muy importante, y de acuerdo a la información obtenida, se puede mejorar disminuyendo las horas de revisión de ocho horas por inspección a seis horas, lo que representa una disminución de:

Costo obtenido \$ 1 066.30 / mes
 Costo mejorado por el sistema de calidad \$ 800.00 / mes

Inspecciones para capacitación

Este rubro no sufre modificación.

Costo obtenido = del sistema de calidad \$ 33.20 /mes

Costos de reelaboración*

Los costos de reelaboración tienen un efecto significativo, y pueden disminuirse paulatinamente, teniendo como ideal la eliminación de este costo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

Después de revisar las bondades del sistema de calidad, determinamos que las horas empleadas para corregir los problemas de asesoría pueden eliminarse definitivamente con un buen nivel de capacitación y programación de las actividades, lo que se refleja en los siguientes resultados:

Costo obtenido	\$ 2 843.73 / mes
Costo mejorado por el sistema de calidad	\$ 0 / mes

Costos de desperdicios*

Este es uno de los costos mas difíciles de determinar, y por consiguiente es también de los mas difíciles de intentar mejorar. Con la información proporcionada sobre este costo se llega a la conclusión de que no se puede modificar.

Costo obtenido = del sistema de calidad	\$ 200.00/ mes
---	----------------

Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas*.

Este costo no se modifica, ya que la revisión a los materiales como son las memorias para los cursos es indispensable para mantener la calidad de la capacitación.

Costo obtenido = del sistema de calidad	\$ 66.40 / mes
---	----------------

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

Resumiendo los resultados del análisis de los costos de calidad antes y después de la implantación del sistema de calidad llegamos a lo siguiente:

Concepto.	Costos sin el sistema de la calidad	Costos con la implantación del sistema
1 Revisión de contratos y documentos.	\$ 3 200.00	\$ 2 400.00
2 Revisiones de los proveedores.	\$ 44.26	\$ 22.13
3 Clasificación de los proveedores.	\$ 22.12	\$ 11.06
4 Enseñanza de la calidad a los operadores.	\$ 8 533.00	\$ 8 533.00
5 Sueldos administrativos*.	\$ 10 000.00	\$ 10 000.00
6 Gastos administrativos*.	\$ 12 000.00	\$ 12 000.00
7 Mejoramiento de la calidad*.	\$ 1 400.00	\$ 1 400.00
8 Auditorías al sistema de calidad.	\$ 221.66	\$ 221.66
9 Inspecciones de los materiales recibidos*.	\$ 22.22	\$ 18.05
10 Calificación del producto del proveedor.	\$ 266.66	\$ 200.00
11 Inspecciones al producto.	\$ 2 132.80	\$ 2 132.80
12 Mediciones del control de los procesos*.	\$ 1 000.00	\$ 1 000.00
13 Costos por fallas de compras*	\$ 200.00	\$ 200.00
14 Costos de la sustitución de materiales comprados*.	\$ 250.00	\$ 250.00
15 Acciones correctivas para el proveedor*.	\$ 300.00	\$ 300.00
16 Inspecciones para asesoría	\$ 1 066.30	\$ 800.00
17 Inspecciones para capacitación	\$ 33.20	\$ 33.20
18 Costos de reelaboración*	\$ 2 843.73	\$ 0.0
19 Costos de desperdicios*	\$ 200.00	\$ 200.00
20 Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas*.	\$ 66.40	\$ 66.40
Importes totales	\$ 43 802.35	\$ 39 788.30

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

* Indica que el importe es un estimado por falta de información por parte de "La Empresa".

De la tabla anterior podemos ver que implementando el sistema de calidad se obtiene una optimización de los costos de la calidad de 9.16 % mensual, lo que representa anualmente una mejora de 109.92 %.

Analizando la tabla podemos observar que aunque aparentemente los costos se disminuyen en pequeñas relaciones, se tienen avances significativos, como veremos en la siguiente tabla:

	Concepto.	Optimización
1	Revisión de contratos y documentos.	25 %
2	Revisiones de los proveedores.	50 %
3	Clasificación de los proveedores.	50 %
9	Inspecciones de los materiales recibidos*.	18.76 %
10	Calificación del producto del proveedor.	25 %
16	Inspecciones para asesoría	25 %
18	Costos de reelaboración*	100 %

Esta mejora del 9.16 % mensual se obtiene gracias a la disminución de los costos de reelaboración, que representan un gasto a la organización ya que la falta de controles en los procesos por falta de procedimientos dieron lugar a la reelaboración de los servicios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F. ANÁLISIS DEL INCREMENTO DE LAS VENTAS.

Es importante mencionar que una vez implantado el sistema de calidad en "La Empresa" podrá ser utilizado como un valor agregado para los clientes, lo que se verá reflejado en un incremento en las ventas, ya que los clientes se sienten mas seguros en adquirir servicios de una organización certificada, situación que se ve reflejada en un aumento en los ingresos.

El incremento de las ventas repercutirá inmediatamente sobre los ingresos de "La empresa", generando una mayor utilidad y disminuyendo el tiempo de recuperación de la inversión.

De la información proporcionada por "La empresa" sobre los clientes se obtuvo lo siguiente:

De junio a diciembre de 2001 se contactaron 42 clientes que inicialmente parecieron interesados en los servicios, de los cuales 10 requirieron los servicios de "La empresa", 6 no contrataron los servicios por no contar con un certificado, y el resto no contrató por otras razones.

A continuación se presenta una tabla con el resumen de la información al respecto (los nombres de las organizaciones se omitieron para mantener el anonimato).

Consecutivo	Giro de la empresa	Resultado del seguimiento
1	Fabricación de chocolates	No aceptó por otras razones
2	Laboratorio de calibración	Aceptó el servicio
3	Laboratorio de calibración	Aceptó el servicio
4	Procuración de justicia	No aceptó por otras razones
5	Procuración de justicia	Aceptó el servicio
6	Impresión, serigrafía y diseño gráfico	No aceptó por falta de certificado
7	Impresión, serigrafía y diseño gráfico	No aceptó por otras razones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8	Impresión, serigrafía y diseño gráfico	No aceptó por otras razones
9	Impresión, serigrafía y diseño gráfico	No aceptó por otras razones
10	Fabricantes de envases	Aceptó el servicio
11	Fabricantes de envases	No aceptó por otras razones
12	Fabricantes de envases	No aceptó por falta de certificado
13	Fabricantes de envases	No aceptó por otras razones
14	Maquiladoras metal mecánicas	No aceptó por otras razones
15	Maquiladoras metal mecánicas	Aceptó el servicio
16	Maquiladoras metal mecánicas	No aceptó por otras razones
17	Fabricantes de tinacos	No aceptó por falta de certificado
18	Fabricantes de tinacos	No aceptó por otras razones
19	Fabricantes de instrumentos de medición	Aceptó el servicio
20	Fabricantes de jabones	Aceptó el servicio
21	Empacadores de conservas	No aceptó por otras razones
22	Empacadores de conservas	No aceptó por otras razones
23	Elaboración de levaduras	No aceptó por otras razones
24	Fabricantes de cacahuates confitados	No aceptó por otras razones
25	Fabricantes de fertilizantes	Aceptó el servicio
26	Empresa embotelladora	No aceptó por otras razones
27	Empresa embotelladora	No aceptó por otras razones
28	Empresa embotelladora	No aceptó por falta de certificado
29	Procesadora de fruta	No aceptó por otras razones
30	Farmacéutica	No aceptó por otras razones
31	Textil	No aceptó por otras razones
32	Fabricación de lubricantes	No aceptó por otras razones
33	Elaboración de bordados	No aceptó por otras razones
34	Constructora	No aceptó por otras razones
35	fabricante de montacargas	No aceptó por otras razones
36	servicio a básculas	Aceptó el servicio
37	servicios telefónicos	No aceptó por otras razones
38	fabricante de generadores eléctricos.	No aceptó por falta de certificado
39	fabricante de pisos y cerámicos	No aceptó por otras razones
40	Cigarrera	No aceptó por otras razones
41	Pegamentos	Aceptó el servicio
42	Pegamentos	No aceptó por falta de certificado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cada cliente aporta mensualmente \$25 000.00. Si "La Empresa" hubiera contado con el certificado, hubiera tenido el ingreso adicional de 6 clientes.

Partiendo de esta premisa, podemos considerar que la organización podría recuperar a los clientes que no contrataron sus servicios una vez que cuente con la certificación, que será después de los siete meses que dura la implantación del sistema mas los dos meses estimados para la certificación; es decir que a partir del mes número 9 comenzará la recuperación de los clientes, pero por otro lado desde el primer mes "La Empresa" comienza a optimizar sus costos de calidad recuperando de esta manera la inversión de la implantación del sistema de calidad.

Determinación de los costos fijos y de los costos variables.

Hemos visto en este capítulo la determinación de los costos de la calidad, sin embargo, si se incrementa la cantidad de trabajo, aumentarán los ingresos y se podrá recuperar la inversión del sistema de calidad, pero también se debe considerar que aumentarán algunos costos, que son los costos variables.

De la determinación de los costos de calidad clasificaremos a continuación los costos fijos y los costos variables, así como el incremento de éstos últimos con el aumento en la carga de trabajo.

Los costos variables son:

- ✓ Revisión de documentos y contratos.
- ✓ Inspección de los materiales recibidos.
- ✓ Inspecciones al producto.
- ✓ Mediciones del control de los procesos.
- ✓ Costos por fallas de compras.

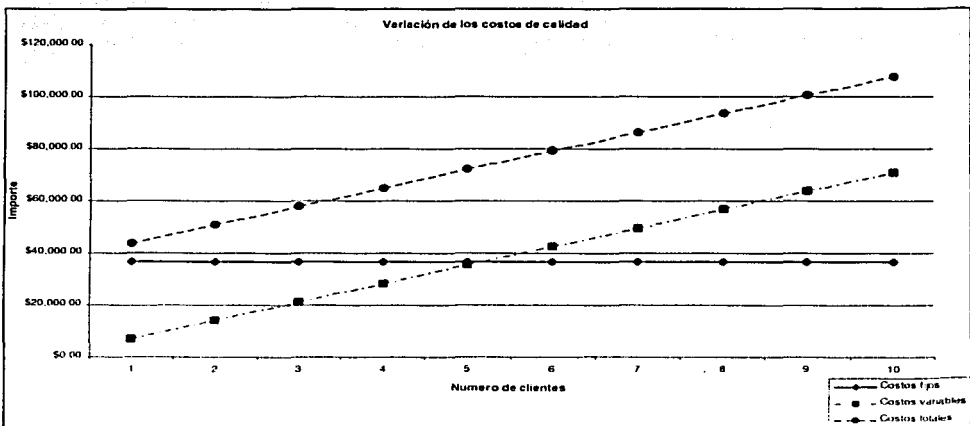
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ✓ Costos de la sustitución de materiales comprados.
- ✓ Acciones correctivas para el proveedor.
- ✓ Inspecciones para asesoría.
- ✓ Inspecciones para capacitación.
- ✓ Costos de reelaboración.
- ✓ Costos de desperdicios.
- ✓ Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas
- ✓ Costos de las operaciones relacionadas con los desperdicios
- ✓ Costos de reelaboración

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estos costos tienen un estimado mínimo para la operación de "La Empresa" de \$ 7 105.02 pesos, conforme se incrementen los clientes, estos costos aumentaran proporcionalmente, mientras que los costos fijos como su nombre lo indica se mantienen constantes; el importe de los costos fijos asciende a la cantidad de \$ 36697.33 pesos.

Lo anterior se puede observar en la siguiente gráfica:



Fuente: pág. 279.

Año 2002.

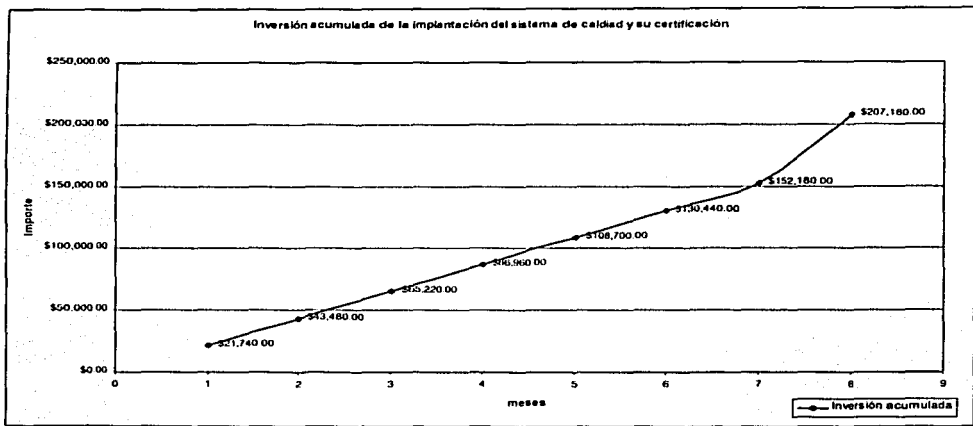
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Recuperación de la inversión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como hemos dicho anteriormente, desde que se inicia la implantación del sistema de calidad hasta que se logra el certificado pasarán nueve meses.

La inversión para la implantación del sistema de calidad se realizará en partidas mensuales y el pago al organismo certificador se realizará al inicio del proceso de certificación, la distribución de la inversión para la certificación será como se muestra a continuación.



Fuente: pág. 268.

Año: 2002.

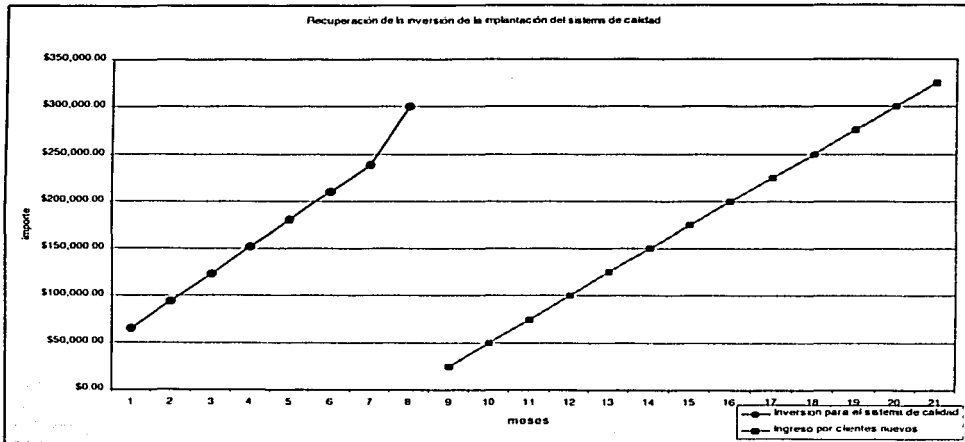
Considerando que se recupera un cliente por mes una vez que se cuenta con el certificado tendremos ingresos adicionales para la recuperación de la inversión en la siguiente proporción:

Mes	Número de clientes	Importe acumulado mensual
10	1	\$ 25 000.00
11	2	\$ 50 000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12	3	\$ 75 000.00
13	4	\$ 100 000.00
14	5	\$ 125 000.00
15	6	\$ 150 000.00

La recuperación de la inversión se realizará con este importe, considerando los costos antes descritos representados en la siguiente gráfica:



Fuente: pág. 268, 281.

Año: 2002.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

De esta gráfica podemos ver que la recuperación de la inversión se obtendrá en 11 meses a partir de la obtención del certificado, lo que resultó atractivo para la organización.

CAPÍTULO VI. IMPLANTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD.

A continuación se presenta un resumen de los acontecimientos sobre la implantación de los procedimientos del sistema de calidad en "La empresa".

Procedimiento para la elaboración y control de los procedimientos del sistema de calidad.

Este procedimiento se desarrolló con la finalidad de homogeneizar los procedimientos del sistema de calidad.

Inicialmente, se pensó estructurar este procedimiento con diagramas de flujo, pero finalmente se decidió dejar los documentos a renglón corrido. Inicialmente el personal de "La empresa" pensó que este procedimiento no era necesario y que únicamente daría un aspecto burocrático al sistema de calidad.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Procedimiento para el manejo, control y archivo de la documentación.

Este procedimiento resultó uno de los mas interesantes en su implantación, ya que indica cómo identificar los documentos del sistema de calidad, y comenzaron por ordenar los documentos de "La empresa".

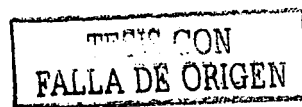
Un detalle interesante fue ver que aunque parecía que los documentos de la organización estaban "en orden", resulta que cada quien tiene "su orden", lo que ocasiona que entre las diferentes áreas no se tenga conocimiento de la ubicación ni identificación de los documentos, y muchas veces de su destino final.

Al implantar este procedimiento, se inició por buscar los documentos y determinar su ubicación, para poder identificarlos.

Al término de la implantación de este procedimiento se contó con un control efectivo de los documentos que se utilizan en "La empresa", y actualmente todos saben donde están los documentos y pueden encontrarlos por su identificación.

Procedimiento para la revisión, modificación y distribución de los manuales de calidad y procedimientos.

Este procedimiento no presentó problemas en su implantación, y el personal de "La empresa" recibió con agrado las copias controladas de sus procedimientos, sin embargo, cabe hacer mención que se hizo hincapié sobre el cuidado de las copias.



haciendo consciente al personal que las copias entregadas son documentos importantes, y requieren del cuidado que es dan al resto de los documentos.

Procedimiento para la elaboración y revisión del contrato y procedimiento para la recepción de solicitudes de servicio.

Estos procedimientos resultaron muy importantes, ya que aquí se ve reflejado el costo de revisión de contratos y documentos, y además es uno de los costos que se pudieron modificar gracias al análisis del proceso.

Inicialmente se revisaron las actividades que realizaba "La empresa", y posteriormente se documentaron tal cual. Una vez documentadas, se analizaron para determinar el tiempo que se invertía en la revisión de las solicitudes y contratos, y se llegó a la conclusión de que era necesario modificar puntos clave del proceso, reduciendo el tiempo de revisión.

Este procedimiento fue el que generó el interés por los procedimientos del sistema, porque cuando el personal vió que los procesos de revisión de contratos y solicitudes eran mejorables, despertó su interés por mejorar sus propios procesos.

Procedimiento para la elaboración de memorias y acetatos.

Las memorias y acetatos eran el claro reflejo de la diversidad de ideas, ya que cada uno de los acetatos tenía estructuras

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

diferentes, desde el fondo hasta el tipo de letra, así como el color y la presentación general del contenido.

Las memorias no distaban mucho de los acetatos, y aunque estaban presentables no se realizaban bajo el mismo criterio, dando como resultado que dos memorias de cursos diferentes, al momento de compararlas no parecían de la misma organización.

Otro punto importante es que al momento de revisar la forma y el contenido de las memorias, se detectaron en algunos cursos mas de dos versiones diferentes del mismo curso, situación que se corrigió y dio como resultado un menor desperdicio de hojas al momento de preparar las memorias.

Procedimiento para el diseño de capacitación.

El diseño de los cursos de capacitación que no se tienen en temario era una actividad que no se tenía controlada, y en varias ocasiones el resultado del diseño no era exactamente lo que el cliente había solicitado; generando un re trabajo en el diseño.

Durante la implantación de este procedimiento se vieron las ventajas de realizar cada uno de los pasos que se indican en este procedimiento, sin embargo, lo que no se aceptó inicialmente de buena manera fue registrar los resultados de la revisión, la verificación y la validación del diseño, actividades que parecieron al personal de la organización como "burocráticas", ya que al principio pensaron que siguiendo al pie de la letra el procedimiento no tenían porque equivocarse, sin embargo posteriormente vieron



que es importante contar con el registro de las actividades realizadas.

Procedimiento de compras

Las compras siempre han sido una actividad a la que no se le ha dado la importancia que merece, y en el caso de "La empresa" no era la excepción, ya que las compras se realizaban de último minuto, a veces a cualquier proveedor y en ocasiones la calidad de los servicios se veía afectada por la calidad de los productos que se compraban.

Al implantar este procedimiento se concientizó al personal sobre la importancia que tiene esta actividad y cómo influye en el sistema de calidad, de tal manera que no sólo se logró implantar el procedimiento sin problemas, sino que también se provocó que la gente que realizaba las compras tuviera un mejor enfoque de sus actividades, revalorando la importancia del puesto, optimizando el tiempo empleado en la revisión de los datos para las compras y de la inspección de los productos comprados, logrando de esta manera disminuir los costos de inspecciones de los materiales recibidos, calificación del producto del proveedor y los costos de revisión de materiales y de las medidas correctivas.

Procedimiento para el control de los proveedores.

El control de los proveedores era una actividad que no se tenía contemplada, y como resultado de esto los proveedores no siempre respetaban las fechas prometidas de entrega de material.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

lo que afectaba a la entrega de material como memorias, y reconocimientos.

Durante la implantación de este procedimiento se comenzó por identificar a los proveedores que tenían un efecto sobre la calidad de los servicios que ofrece "La empresa", y paso seguido se realizó la evaluación de acuerdo al tipo de producto que ofrecían; posteriormente se clasificaron.

El personal del área de compras vio la trascendencia de la evaluación de los proveedores, y el tiempo que se puede ahorrar en revisiones y clasificación de los proveedores.

Procedimiento para la capacitación del personal

La capacitación es una actividad que muchas organizaciones consideran como un lujo, pero actualmente, y bajo el esquema de ISO 9000 es un requisito que debe cumplirse.

Para que la capacitación sea una inversión, es necesario que se identifiquen adecuadamente sus necesidades y el proveedor que impartirá la capacitación, pues de otra manera la capacitación se vuelve un gasto, ya que muchas veces las organizaciones toman cursos que no necesitan o que no aportan valor agregado a las actividades que realiza el personal.

Durante la implantación del procedimiento de capacitación, se planeó por primera vez la capacitación, y esto provocó buenas actitudes, ya que el personal se sintió importante para "La empresa", pues por primera vez se le pidió que participara y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

solicitar la capacitación que considera necesaria para su buen desempeño.

Adicionalmente, con la capacitación se logró que se disminuyeran los costos de reelaboración.

Procedimiento para la realización de acciones correctivas y preventivas.

Este procedimiento se implantó con todo el personal de "La empresa". Inicialmente, los involucrados consideraron que era un procedimiento para poder resaltar los errores que comete el personal; sin embargo, después de aclarar el enfoque real de la determinación de las acciones correctivas y preventivas, se vio la utilidad del procedimiento.

Un punto que causó un poco de confusión inicialmente fue la categorización de las acciones en correctivas y preventivas, pero conforme se fueron determinando las desviaciones y se analizaron, se pudo determinar el tipo de acción a implantar.

Control de los documentos suministrados por los clientes.

Las actividades relacionadas con este proceso antes de la implantación del sistema de calidad no se realizaban de forma homogénea ni por todo el personal ni para todos los clientes; lo que generaba en algunas ocasiones, que los documentos de los clientes se traspapelaran o se extraviaran, situaciones que dejaron de suceder, ya que al momento de implantar el procedimiento, se

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

inició por detectar cuales son los documentos que se solicitan comúnmente, y la necesidad de revisarlos para asegurarse que son de utilidad. Para complementar el control de los documentos, éstos se identifican con el numero del cliente, asegurando de esta manera que los documentos sean identificables y se evite el traspapeleo.

Procedimiento para brindar las asesorías a los clientes y procedimiento de inspección y pruebas.

Las asesorías que se brindan a los clientes dependen de muchos factores, la mayoría de ellos influenciados por factores humanos, por lo que las actividades no se pueden documentar tan detalladamente como en el caso de una maquila por ejemplo; sin embargo, una vez que se detectó la necesidad de establecer lineamientos generales para el desarrollo de las asesorías se estructuró el procedimiento.

Durante la implantación de este procedimiento se realizaron varias modificaciones, hasta que el procedimiento quedó suficientemente general para que diera suficiente libertad a los asesores, y a la vez definiera perfectamente bien los parámetros que se deberían cumplir.

Así como se adaptó el procedimiento de asesorías, el procedimiento de inspección y pruebas también se adaptó en mas de tres ocasiones para que reflejara las actividades de inspección en cada una de las etapas de los procesos; y el personal de "La empresa" participó con entusiasmo para poder disminuir los tiempos de inspección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como resultado de la implantación logramos reducir el costo por fallas de operaciones, los costos de reelaboración y los costos de desperdicios.

Procedimiento para la realización de auditorias externas.

Las auditorias externas son otra actividad de cara al cliente, y al momento de implantar el procedimiento se detectó que faltaba una metodología homogénea para el desarrollo de esta actividad. El personal que realiza auditorias a los clientes no tuvieron problemas en la implantación del procedimiento, sin embargo, es importante mencionar que el procedimiento se modificó dos veces, para poder homogeneizar las actividades de auditoria.

Procedimiento para la realización de auditorias internas de la calidad.

Las auditorias internas de la calidad de "La empresa" no se tenían contempladas antes de la implantación del sistema de calidad, aunque las actividades de auditoria no eran ajenas para algunas personas; ya que es parte del servicio que ofrece "La empresa", por lo que al personal que realiza auditorias a los clientes les pareció muy importante que se contara con un procedimiento para realizar auditorias internas, junto con el sistema de calidad de la organización.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Procedimiento para la atención de quejas de los clientes.

En términos generales, podemos decir que a la mayoría de las organizaciones las quejas les causan un tipo de preocupación que en la mayoría de los casos no tiene el enfoque de la atención y solución de la queja; sino de evitar "el ruido" que ésta pudiera causar. En el caso de "La empresa" se tiene un criterio abierto a la atención de las quejas, pero no se tenía un procedimiento documentado para recibir, canalizar y darle seguimiento final a la queja; por lo que la implantación de este procedimiento se realizó con agrado y con muchas propuestas para optimizar las actividades relacionadas con las quejas.

Procedimiento para el análisis de datos del sistema de calidad.

El análisis de datos se enfocó a los resultados de las evaluaciones de los cursos, que es donde se genera mas información, y se implantó el procedimiento partiendo de que no se tenía ninguna metodología para el análisis de la información.

Durante el desarrollo e implantación del procedimiento se realizaron diversas sugerencias, y finalmente se concluyó que las evaluaciones de la capacitación abarcan la mayor parte de los clientes, además de que el cuestionario puede generalizarse en todos los casos, situación que difiere en el caso de la asesoría, por lo que se determinó que inicialmente se realizara el análisis de la información de capacitación, y posteriormente se planteará el análisis de la información para asesoría y auditorías.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

Podemos resumir, en términos generales, que el sistema de la calidad es un conjunto de acciones planeadas para desarrollar las actividades de manera homogénea, que se verifica y evalúa a través de auditorías que se desarrollan de manera sistemática con el propósito de detectar, eliminar y evitar la recurrencia de aquellos elementos o causas que originan problemas de calidad, impidiendo la satisfacción de las expectativas y necesidades del cliente.

Lo anterior indica que el proceso productivo abarca desde la llegada de la materia prima hasta la entrega del producto o servicio en manos del cliente. De esta manera, si consideramos que el objetivo último es proveer una calidad esperada con un mínimo de variación, el sistema de gestión de la calidad deberá hacer lo mismo con cada una de las áreas que integran el proceso: insumos, energía, mano de obra, funcionamiento del equipo y recursos humanos.

Al término de este trabajo, podemos concluir que el desarrollo de la documentación del sistema de la calidad es una actividad que requiere de una gran decisión por parte de la organización que desea implantar el sistema de calidad, ya que inicialmente la gente—inclusive a niveles directivos—tiene la idea de que el tiempo necesario para el desarrollo de la documentación puede ser aprovechado para otras actividades, por lo que pueden llegar a ver estas actividades como una pérdida de tiempo y es normal considerando que el sistema de calidad es un beneficio a mediano y largo plazo, en la mayoría de los casos, además de ser un intangible, que lo hace aún más difícil de asimilar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lo mas importante es que la implantación del sistema de gestión de la calidad corregirá los atrasos de los tiempos de los proyectos (que actualmente son de 21 %) y mejorará adicionalmente todos los procesos en un 10.9 % mensual.

Una vez desarrollada la documentación del sistema, lo que sigue a continuación es dar el seguimiento necesario para poder dar inicio a los trámites de certificación.

Es importante mencionar que los sistemas de calidad son apenas el primer escalón de un largo camino hacia la calidad, ya que contar con un sistema documentado que establezca los lineamientos cotidianos de las actividades, en términos generales representa un gran avance para la organización, debido a que de esta manera garantiza a sus clientes la misma calidad en sus servicios.

Así mismo, el sistema de calidad establece las bases para los sistemas de calidad total.

Una vez establecido el sistema de calidad y mantenido, una vez que la organización ha obtenido su certificación, se sugiere que identifique los puntos de mejora del sistema, por lo menos durante un año, y posteriormente el sistema está listo para avanzar hacia el siguiente paso, que es la optimización continúa de los costos de calidad, para dar paso hacia los sistemas de calidad total.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

1.0 COSTOS DE LA PREVENCIÓN.

1.1 Marketing/cliente/usuario.

- 1.1.1 Investigación de mercado.
- 1.1.2 Clientes/ encuestas sobre percepción de los usuarios/ clínicas.
- 1.1.3 Revisión de contratos/ documentos.

1.2 Desarrollo de producto/servicio/diseño.

- 1.2.1 Revisiones del alcance de a calidad del diseño.
- 1.2.2 Actividades de soporte de diseño.
- 1.2.3 Prueba de calificación del diseño del producto.
- 1.2.4 Calificación del diseño del servicio.
- 1.2.5 Pruebas de servicio.

1.3 Costos de prevención de las compras.

- 1.3.1 Revisiones de los proveedores.
- 1.3.2 Clasificación de los proveedores.
- 1.3.3 Revisiones de los datos técnicos de la orden de compra.
- 1.3.4 Planeación de la calidad de los proveedores.

1.4 Costos de prevención de las operaciones (manufactura o servicio).

- 1.4.1 Validación del proceso de operaciones.
- 1.4.2 Planeación de la calidad de las operaciones.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.4.2.1 Diseño y desarrollo de la medición y equipo de control de calidad.

- 1.4.3 Planeación de la calidad relacionada con el soporte de las operaciones.
- 1.4.4 Enseñanza de la calidad a los operadores.
- 1.4.5 SPC de operadores/ control de procesos.

1.5 Administración de la calidad.

- 1.5.1 Sueldos administrativos.
- 1.5.2 Gastos administrativos.
- 1.5.3 Planeación del programa de calidad.
- 1.5.4 Informes sobre el desempeño de la calidad
- 1.5.5 Enseñanza de la calidad.
- 1.5.6 Mejoramiento de la calidad.
- 1.5.7 Auditorías al sistema de calidad
- 1.5.8 Otros costos de prevención.

2.0 COSTOS DE LA EVALUACIÓN.

2.1 Costos de la evaluación de compras.

- 2.1.1 Inspecciones y pruebas de materiales recibidos.
- 2.1.2 Equipo de medición.
- 2.1.3 Calificación del producto del proveedor.
- 2.1.4 Inspecciones de proveedores y programas de control.

2.2 Costos de evaluación de las operaciones (manufactura o servicio).

- 2.2.1 Planeación de inspecciones, pruebas y auditorías de operaciones
 - 2.2.1.1 Trabajo de verificación.
 - 2.2.1.2 Auditorías de la calidad del producto o servicio.
 - 2.2.1.3 Inspección y materiales de prueba.
- 2.2.2 Inspecciones y pruebas de instalación.
- 2.2.3 Pruebas especiales (manufactura)
- 2.2.4 Mediciones de control de procesos
- 2.2.5 Soporte al laboratorio.
- 2.2.6 Equipo de medición (inspección y prueba)
 - 2.2.6.1 Provisiones para la depreciación.
 - 2.2.6.2 Gastos del equipo de medición.
 - 2.2.6.3 Trabajo de mantenimiento y calibración.
- 2.2.7 Aprobaciones y certificaciones externas

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- 2.3 Costos de la evaluación externa.
 - 2.3.1 Evaluación del desempeño de campo.
 - 2.3.2 Evaluaciones de productos especiales.
 - 2.3.3 Evaluación de existencias de campo y de repuestos.
- 2.4 Revisión de los datos de pruebas e inspecciones.
- 2.5 Evaluaciones diversas de calidad.

3.0 COSTOS POR FALLAS INTERNAS.

- 3.1 Costos (internos por fallas de producto/servicio).
 - 3.1.1 Medidas correctivas de diseño.
 - 3.1.2 Reelaboración debida a cambios de diseño.
 - 3.1.3 Desperdicios por cambios de diseño.
- 3.2 Costos por fallas de compras.
 - 3.2.1 Costos de la eliminación de materiales rechazados.
 - 3.2.2 Costos de la sustitución de materiales comprados.
 - 3.2.3 Acción correctiva para el proveedor.
 - 3.2.4 Reelaboración de productos rechazados del proveedor.
 - 3.2.5 Pérdidas por materiales incontrolados.
- 3.3 Costos por fallas de operaciones (producto o servicio).
 - 3.3.1 Costos de la revisión de materiales y de las medidas correctivas.
 - 3.3.1.1 Costos de eliminación.
 - 3.3.1.2 Costos de la detección o análisis de fallas (operaciones).
 - 3.3.1.3 Costos de soporte a la investigación.
 - 3.3.2 Costos de reelaboración y reparación de las operaciones.
 - 3.3.2.1 Reelaboración.
 - 3.3.2.2 Reparaciones.
 - 3.3.3 Costos de reinspección / re prueba.
 - 3.3.4 Operaciones adicionales.
 - 3.3.5 Costos de desperdicios (operaciones).
 - 3.3.6 Producto final o servicio deficientes.
 - 3.3.7 Pérdidas de trabajo por fallas internas.
- 3.4 Otros costos por fallas internas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.0 COSTOS POR FALLAS EXTERNAS.

- 4.1 Investigación de quejas/ servicio al cliente o usuario.
- 4.2 Devolución de productos.
- 4.3 Costos de modernización.
 - 4.3.1 Costos de retiro del producto.
- 4.4 Reclamación de garantías.
- 4.5 Costos de la responsabilidad civil.
- 4.6 Sanciones.
- 4.7 Buenas relaciones con clientes / usuarios.
- 4.8 Pérdidas de ventas.
- 4.9 4.9 Otros costos por fallas externas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 2**LISTADO DE NORMAS DE
LA SERIE ISO 9000.**

La familia de normas ISO.

La siguiente tabla presenta una lista de las normas de la familia ISO 9000. Las normas más importantes son la norma ISO 9000, la ISO 9001 y la ISO 9004, que suelen recibir el nombre de serie ISO 9000.

ISO 9000: 2000	Sistemas de gestión de la calidad. - Fundamentos y vocabulario.
ISO 9001: 2000	Sistemas de gestión de la calidad.- Requisitos.
ISO 9004: 2000	Sistemas de gestión de la calidad. - Directrices para la mejora continua del desempeño.
ISO 10005: 1995	Administración de la calidad: Directrices para los planes de calidad.
ISO 10011	Directrices para la auditoría de los sistemas de calidad. Parte 1: Auditorías (1990). Parte 2: Criterios de calificación de los auditores de los sistemas de calidad (1991). Parte 3: Administración de los programas de auditorías (1991).
ISO 10013: 1995	Directrices para la documentación de los sistemas de gestión de la calidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 3 REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001.

Norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.

4. Sistema de gestión de la calidad.

4.1 Requisitos generales.

La organización debe establecer, documentar, implantar y mantener un sistema de calidad y mejorarlo continuamente con respecto a su eficacia en base a los requisitos de la norma ISO 9001.

La organización debe:

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

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La organización debe gestionar los procesos de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001.

Cuando una organización contrate externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con respecto a sus requisitos, la organización debe asegurarse de controlar esos procesos.

El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

4.2 Requisitos de la documentación.

4.2.1 Generalidades.

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

- a) Declaraciones documentadas de una política y de objetivos de calidad.
- b) Un manual de calidad.
- c) Los procedimientos documentados requeridos a lo largo de los requisitos de la norma.
- d) Los documentos que considere necesarios la organización para asegurar una planeación, operación y control de sus procesos de forma eficaz.
- e) Los registros solicitados.

NOTA 1. Cuando aparece el término "procedimiento documentado", significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implantado y mantenido.

NOTA 2. la extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede difiere de una organización a otra debido a:

- a) El tamaño de la organización y el tipo de actividades que realiza.
- b) La complejidad de los procesos y sus interacciones
- c) La competencia del personal.

NOTA 3. la documentación del sistema de gestión de la calidad puede estar en cualquier medio o formato.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4.2.2 Manual de calidad.

La organización debe contar con un manual de calidad que contemple:

- a) El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión cuando aplique.

(Cuando uno o varios requisitos de la norma internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión. Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con la norma a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 y tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplir con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables).

- b) Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de calidad o una referencia a los mismos.
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de los documentos.

Los documentos del sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros de calidad son un tipo especial de documentos y deben controlarse de acuerdo a los requisitos establecidos en 4.2.4.

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

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- e) Asegurarse de que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por alguna razón.

4.2.4 Control de los registros

Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los registros así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

5. Responsabilidad de la dirección.

5.1 Compromiso de la dirección

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

- a) Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los requisitos legales y reglamentarios.
- b) Definiendo la política de calidad para el sistema.
- c) Asegurando que se establecen los objetivos de calidad en los niveles pertinentes de la organización.
- d) Revisando el sistema de calidad.
- e) Asegurando la disponibilidad de recursos.

5.2 Enfoque al cliente

La alta dirección debe asegurarse que se identifican los requisitos del cliente y se cumplen para aumentar la satisfacción del cliente.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

5.3 Política de calidad.

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

- a) Es adecuada a las actividades de la organización.
- b) Incluye el compromiso de cumplir los requisitos del sistema y mejorar la eficacia del sistema de la calidad.
- c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad.
- d) Es conocida por todo el personal.
- e) Es revisada continuamente por la dirección.

5.4 Planificación.

5.4.1 Objetivos de la calidad.

La alta dirección debe asegurarse que los objetivos de calidad se establecen en los niveles pertinentes de la organización. Los objetivos deben ser medibles y coherentes con la política de calidad.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad.

La alta dirección debe asegurarse que:

- a) Se realiza la planificación de la calidad para cumplir con los requisitos de 4.1 y los objetivos de calidad.
- b) Se mantiene la integridad del sistema de calidad cuando se implementan cambios en éste.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.5.1 Responsabilidad y autoridad.

La alta dirección debe asegurarse que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas en la organización.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.5.2 Representante de la dirección.

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien:

- a) Se asegure que se establece, implantan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de calidad.
- b) Informe a la alta dirección del desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Se asegure que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en la organización.

5.5.3 Comunicación interna.

La alta dirección debe asegurarse que se establecen procesos de comunicación apropiados en la organización y que éstos se llevan a cabo considerando la eficacia del sistema de calidad.

5.6 Revisión por la dirección.

5.6.1 Generalidades.

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

Deben existir los registros de las revisiones.

5.6.2 Información para la revisión.

La información debe incluir:

- a) Resultados de auditorías.
- b) Información del cliente.
- c) Desempeño de procesos y conformidad del producto.
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- e) Revisiones anteriores.
- f) Cambios que podrían afectar al sistema.
- g) Recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la revisión.

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

- a) La mejora de la eficacia del sistema.
- b) La mejora del producto con respecto a los requisitos del cliente.
- c) La necesidad de los recursos.

6. Gestión de los recursos.

6.1 Provisión de recursos.

La organización debe proveer los recursos necesarios para:

- a) Implementar el sistema y mejorar continuamente su eficacia.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente.

6.2 Recursos humanos.

6.2.1 Generalidades.

El personal que realice trabajos que afectan a la calidad del producto debe ser competente y debe tener la capacitación adecuada para las actividades que desarrolla.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria para los trabajos a realizar.
- b) Proporcionar la formación necesaria para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Asegurarse que su personal sea consciente de la importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad.
- e) Mantener registros de educación, capacitación, formación, desarrollo de habilidades, etc.

6.3 Infraestructura.

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria de acuerdo a las actividades que se desarrollan. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

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

6.4 Ambiente de trabajo.

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

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7. Realización del producto.

7.1 Planificación de la realización del producto.

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. Esta planificación debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema.

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado:

- a) Los objetivos de calidad y los requisitos del 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, pruebas y criterios de aceptación del producto.
- d) Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen con los requisitos.

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

7.2 Procesos relacionados con el cliente.

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

La organización debe determinar:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo requisitos para la entrega y posteriores a ésta.
- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios, cuando sean conocidos.
- c) Los requisitos legales y reglamentarios del producto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- d) Cualquier requisito adicional.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente debe asegurar que:

- a) Los requisitos están definidos.
- b) Están resueltas las diferencias entre los requisitos del contrato y los expresados.
- c) La organización es capaz de cumplir con los requisitos definidos.

Se debe contar con los registros correspondientes a los resultados de la revisión y de las acciones originadas por ésta.

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

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

7.2.3 Comunicación con el cliente.

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto.
- b) Las consultas, contratos, pedidos y modificaciones.
- c) La retroalimentación con el cliente, incluyendo quejas.



7.3 Diseño y desarrollo.

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

La organización debe determinar:

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

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

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo:

Determinar los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros, incluyendo:

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

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

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.

Los resultados del diseño deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a las entradas del diseño, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) Cumplir los requisitos de entrada.



- b) Proporcionar información para la compra, producción y prestación del servicio.
- c) Tener criterios de aceptación del producto.
- d) Especificar características esenciales para el uso correcto y seguro del producto.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.

Deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado.

- a) Evaluar la capacidad de los resultados del diseño.
- b) Identificar problemas y proponer las acciones necesarias.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo.

Se debe realizar la verificación de acuerdo con lo planificado, para asegurar que los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse los registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.

Se debe validar el diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurar que el producto resultante es capaz de satisfacer los resultados para su aplicación especificada o uso previsto, siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.

7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo.

Deben identificarse los cambios realizados al diseño y mantener los registros necesarios. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.

7.4 Compras.

7.4.1 Proceso de compras.

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance de control que se aplique al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, evaluación y reevaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de éstas.

7.4.2 Información de las compras.

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

- a) Requisitos para la aprobación del producto.
- b) Requisitos para la calificación del personal.
- c) Requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización se debe asegurar de la adecuación de los requisitos de compra antes de comunicarlos al proveedor.

7.4.3 Verificación de los productos comprados.

La organización debe establecer inspecciones para asegurar que el producto cumple con los requisitos de compra.

Si se verifica el producto en las instalaciones del proveedor, establecer las disposiciones para la verificación a realizar y el método para la liberación del producto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

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 condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable.

- a) La disponibilidad de información de las características del producto.
- b) La disponibilidad de instrucciones de trabajo.
- c) El uso de equipo apropiado.
- d) La disponibilidad de uso de dispositivos de medición.
- e) La implantación del seguimiento y de la medición.
- f) La implementación de actividades de liberación y entrega del producto.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

La organización debe validar los procesos de los productos que no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento y medición.

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

- a) Criterios para la revisión y aprobación de los procesos.
- b) Aprobación de equipos y calificación del personal.
- c) Uso de métodos y procedimientos específicos.
- d) Los requisitos de los registros.
- e) La revalidación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

7.5.3 Identificación y trazabilidad.

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos del seguimiento y mediciones realizadas.

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

7.5.4 Propiedad del cliente.

La organización debe cuidar los bienes del cliente mientras estén bajo el control de la organización o sean utilizados por la misma.

La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes del cliente.

Si se pierde un bien del cliente, se deteriore sea inapropiado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente.

7.5.5 Preservación del producto.

La organización debe preservar la conformidad del producto durante el proceso y la entrega al destino previsto.

La preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje (empaquete), almacenamiento y protección del producto desarrollado.

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición.

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los dispositivos de medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

El equipo de medición debe:

- a) Calibrarse o verificarse con patrones con trazabilidad hacia patrones nacionales o internacionales.
- b) Ajustarse cuando sea necesario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- c) Identificar su estado de calibración.
- d) Protegerse de mal uso, desajustes o aplicaciones que pudieran invalidar el resultado de las mediciones.
- e) Protegerse contra daños y deterioros durante su manipulación, mantenimiento y almacenamiento.

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. Se deben tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación.

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

8. Medición, análisis y mejora.

8.1 Generalidades.

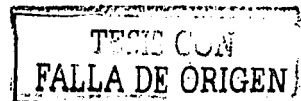
La organización debe planificar e implantar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del producto.
- b) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad.
- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema.

8.2 Seguimiento y medición.

8.2.1 Satisfacción del cliente.

La organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener dicha información.



8.2.2 Auditoría interna.

La organización debe realizar auditorías internas al sistema de calidad a intervalos planificados para determinar si el sistema de calidad:

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos establecidos por la organización.
- b) Se ha implantado y se mantiene de manera eficaz.

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

Se deben definir las responsabilidades y requisitos para la planificación y realización de las auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros, en un procedimiento documentado.

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

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas según convenga, para asegurar la conformidad del producto.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto.

La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar las personas que autorizan la liberación del producto.

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

8.3 Control del producto no conforme.

La organización debe asegurarse de que el producto que no cumpla los requisitos establecidos se identifique y controle para prevenir su uso o entrega no intencionada. Los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar identificados en un procedimiento documentado.

La organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- Con acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente, y cuando aplique, por el cliente
- Con acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.

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

Cuando se corrige un producto no conforme, debe verificarse nuevamente para demostrar su conformidad con los requisitos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar acciones respecto a los efectos potenciales de la no conformidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8.4 Análisis de datos.

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

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

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- 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.
- d) Los proveedores.

8.5 Mejora.

8.5.1 Mejora continua.

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

8.5.2 Acción correctiva.

La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades.
- b) Determinar las causas de las no conformidades.



- c) Adoptar acciones para asegurar la no reincidencia de las no conformidades.
- d) Determinar e implantar las acciones necesarias.
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- f) Revisar las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva.

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para evitar que sucedan. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

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

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFÍA.

Gómez Saavedra E., *EL CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD COMO UNA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN.* Legis Editores S.A., Bogotá Colombia, 1991.

Acle Tomasini A., *RETOS Y RIESGOS DE LA CALIDAD TOTAL. PREGUNTAS BÁSICAS.* Editorial Grijalbo S.A. de C.V., México D.F., 1994.

Erossa Marín Ma. Eugenia., *PROYECTOS DE INVERSIÓN EN INGENIERÍA.* Editorial Limusa, México D.F., 1994.

Evans J.R., Lindsay W.M., *ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD.* Grupo Editorial Iberoamérica S.A. de C.V., México D.F., 1995.

Campanella Jack., *INTRODUCCIÓN A LOS COSTOS DE LA CALIDAD.* Editorial Mc. Graw Hill. México D.F., 1997.

Salgueiro Amado, *PLANIFICACIÓN: EL ARTE DE ESTABLECER OBJETIVOS.* Asociación Española de Normalización y Certificación. España, 1998.

Salgueiro Amado, *CÓMO MEJORAR LOS PROCESOS Y LA PRODUCTIVIDAD.* Asociación Española de Normalización y Certificación. España, 1999.

Durand Y., Cormaci A., Bowen R., *CÓMO USAR LAS NORMAS ISO 9000 EN LAS ORGANIZACIONES DE SERVICIO. MANUAL DE ISO 9000.* Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V., México D.F., 1999.

Middleton D., *AUDITORÍAS INTERNAS DE CALIDAD. MANUAL DE ISO 9000.* Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V., México D.F., 1999.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Baena Guillermina P., *TESIS EN 30 DÍAS.* Editores Mexicanos Unidos. 18 Impresión. México D.F., 2000.

Douglas C. Montgomery., *INTRODUCCIÓN AL CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD.* Grupo Editorial Iberoamérica. México D.F., 2001.

Berger Cedric, Guillard Serge., *DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS.* Asociación Española de Normalización y Certificación. España, 2001.

Esonda Alfredo, Palavicini Jaime, Cuentas Rocío, Navarrete Guillermo, Castellanos Gerardo, Esparza Marco Antonio, Peñalva Gerardo, *HACIA UNA CALIDAD MAS ROBUSTA CON ISO 9000:2000.* Editorial Panorama. México, D.F. 2001.

Hoyle David, Thompson John, *DEL ASEGURAMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD. EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.* Asociación Española de Normalización y Certificación. España, 2002.

Normas de referencia:

ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.

ISO 9001: 2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

ISO 9004:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora continua del desempeño.

NMX-CC-017/1: 1995 IMNC.

ISO 10012/1. Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipo de medición. Parte 1: Sistema de confirmación metrológica para equipo de medición.

NMX-CC-018: 1996 IMNC.

ISO 10013. Directrices para desarrollar manuales de calidad.

NMX-CC-019: 1997 IMNC.

ISO 10005. Administración de la calidad. Directrices para planes de calidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN