



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE QUÍMICA

## AUDITORIAS EFICIENTES APLICADAS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

TRABAJO ESCRITO VIA CURSOS DE EDUCACIÓN CONTINUA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**INGENIERO QUÍMICO**

PRESENTA  
**IZCHEL JOANA TORRES JAIMES**



MÉXICO, D.F.

AÑO 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**JURADO ASIGNADO:**

**PRESIDENTE:** Profesor: JOSE SABINO SAMANO CASTILLO  
**VOCAL:** Profesor: ANDONI GARRITZ CRUZ  
**SECRETARIO:** Profesor: JOSE LUIS RANGEL AGUILAR  
**1er. SUPLENTE:** Profesor: JORGE ALEJANDRO AVELLA MARTINEZ  
**2º SUPLENTE:** Profesor: HECTOR ISRAEL BASAVE RIVERA

**SITIO DONDE SE DESARROLLÓ EL TEMA: FACULTAD DE QUÍMICA,  
SECRETARIA DE EXTENSIÓN ACADEMICA, SEDE TACUBA.**

**ASESOR DEL TEMA: ING. JOSE LUIS RANGEL AGUILAR**

---

**SUSTANTANTE: IZCHEL JOANA TORRES JAIMES**

---

---

# DEDICATORIA

**Este trabajo se lo dedico a los seres más maravillosos que dios me pudo dar, que son mi ejemplo a seguir, para superarme y sin ellos no sería la persona que hoy en día soy, que son mis padres y hermano:**

Juan José Torres Carbajal  
Raquel Jaimes Mondragón  
Juan Jesús Torres Jaimes

**A mi asesor por brindarme todo su conocimiento y experiencia para desarrollar y plasmar en este trabajo, lo aprendido en el Diplomado Sistema de Gestión de la Calidad Empresarial ISO 9000.**

Ing. José Luis Rangel Aguilar

**A todos mis profesores que he tenido desde el kínder hasta la Facultad de Química, por ser parte de mi formación profesional.**

**Por darme mi primera gran oportunidad de incorporarme a la vida laboral.**

Al Ing. Marco A. Gámez Ponce

**Por apoyarme en mi formación como Ing. Químico.**

Al Ing. Alfredo Cruces Gutiérrez,

**A mis abuelitos, tíos y primos en especial a mi tío Alejandro Jaimes Mondragón, Alicia Torres Carbajal por la experiencia de vida que me dio y mi madrina Ubalda Soria, a mis mejores amigas, Diana, Eva, pilar, Alicia y Nancy por apoyarme en cumplir mis sueños.**

## CONTENIDO

<b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>8</b>
1.1. NORMAS BÁSICAS DE LA FAMILIA ISO 9000	8
1.2. DEFINICIÓN DE AUDITORIA	9
1.3. DEFINICIÓN DE AUDITOR	9
1.4. DEFINICIÓN DE CALIDAD	9
1.5. DEFINICIÓN DE EFICIENTE	9
<b>2. CATEGORÍAS DE LAS AUDITORIAS</b>	<b>10</b>
2.1. AUDITORIA DE PRIMERA PARTE O INTERNAS	10
2.2. AUDITORIAS DE SEGUNDA PARTE O EXTERNAS	10
2.3. AUDITORIAS DE TERCERA PARTE O EXTERNAS	10
<b>3. REQUISITOS PARA LOS AUDITORES</b>	<b>11</b>
3.1. COMPETENCIA Y EVALUACIÓN DE LOS AUDITORES	12
3.2. LOS AUDITORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEBERÁN TENER CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN LAS SIGUIENTES ÁREAS	12
3.3. NIVELES DE EDUCACIÓN, EXPERIENCIA LABORAL, FORMACIÓN COMO AUDITOR Y EXPERIENCIA COMO AUDITOR	13
3.4. ENTRENAMIENTO PARA AUDITOR	13
<b>4. FASES DE LA AUDITORIA</b>	<b>14</b>
4.1. PREPARACIÓN	14
4.1.1. Programa de auditoria	15
4.1.2. Revisión Preliminar de la documentación de la organización	16
4.1.3. Visita preliminar	17
4.1.4. Preparar listas de verificación	18
4.1.5. Selección de guías	19
4.1.6. Plan de auditoria	19
4.2. DESEMPEÑO	20
4.2.1. Reunión de apertura	20
4.2.2. Operación de la auditoria	22
4.2.3. Enfoques que tiene una auditoria	23
4.2.4. Métodos para evaluar al sistema	24
4.2.5. Evidencia objetiva	25
4.2.6. Registro de no conformidades	27
4.2.7. Categorías de no conformidad	28
4.2.8. Observaciones	29
4.2.9. Acción correctiva y preventiva	30
4.2.10. La reunión de cierre	31
4.2.11. El informe de auditoria	33
<i>Esta es otra tarea llevada a cabo por el auditor líder.</i>	33
4.3. SEGUIMIENTO	34
4.3.1. Verificación de acción correctiva	34
<i>En una auditoria de tercera parte no hay consejos por parte del auditor o el cuerpo certificador para la organización con relación a acciones correctivas en los informes de no conformidades.</i>	34
4.3.2. Cierre	35
4.3.3. Observación continúa	35

<b>5. EJEMPLO DEL DESARROLLO DE UNA AUDITORIA</b> .....	<b>37</b>
<b>EJEMPLO 1</b> .....	<b>37</b>
<b>EJEMPLO 2</b> .....	<b>39</b>
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	<b>57</b>
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>58</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>59</b>

#### LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Conocimientos y habilidades que debe tener un auditor .....	12
Tabla 2 Experiencia del auditor.....	13
Tabla 3 Programa y plan de auditoria del ejemplo 1 .....	38
Tabla 4 Plan de auditoria del ejemplo 2 .....	48
Tabla 5 Lista de verificación para la auditoria del ejemplo 2.....	56

#### LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Interrelación entre los diferentes tipos de auditoria.....	7
Figura 2 Familia de la norma ISO 9000 .....	8
Figura 3 Atributos personales que debe tener un auditor .....	12
Figura 4 Fases de una auditoria.....	14
Figura 5 Organigrama de la organización del ejemplo 2.....	40
Figura 6 Resultados de la auditoria realizada en el 2005 del ejemplo 2 .....	41
Figura 7 Resultados de la auditoria realizada en el 2006 del ejemplo 2 .....	42
Figura 8 Resultados de la auditoria realizada en el 2007 del ejemplo 2 .....	43
Figura 9 Programa de auditoria del ejemplo 2 realizado en el 2009.....	45

---

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones que mantienen un sistema de gestión de la calidad, generalmente lo estiman como un costo que hay que pagar en aras del cumplimiento de un objetivo estratégico tomado por la alta dirección.

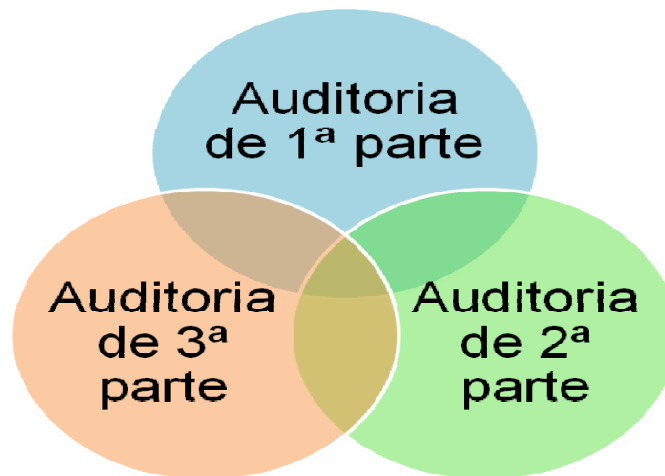
Y cuando algunos requisitos logran implantarse, por motivos de exigencia del cliente o necesidades propios en la operación de la organización, estos no son adoptados, generalmente, como un hábito encaminado a una cultura de calidad. Donde el primer beneficiado debe ser el que ejecuta la actividad.

El presente trabajo propone elementos, que se consideren en la planeación, preparación, desempeño y seguimiento, de las auditorías internas para obtener, resultados, información y datos que sean evidencia para la atención a auditorías de segunda y tercera parte y que principalmente el personal involucrado en los hallazgos realicen acciones que se hagan hábitos en la mejora de sus actividades diarias.

Actualmente en las organizaciones las auditorías, de primera, segunda o tercera parte, las clasifican en importancia de acuerdo a la participación de la alta dirección en el desarrollo de la misma, por lo cual y de acuerdo a nuestra experiencia se observa que se le da más importancia a la de tercera parte o en su caso a la de segunda parte, quedando la de primera parte como un instrumento local sin trascendencia en la operación de la organización y solo como referencia para atender las antes mencionadas.

El intercambio de resultados e información de las auditorías, en la que participa, el personal de la organización, el cliente y un tercero, aportan diferentes puntos de vista para un mismo tema lo que permite que en el análisis de los elementos que conforman un hallazgo se orienten a determinar acciones que tengan como fin la de optimizar recursos.

El siguiente esquema describe esta interrelación.



**Figura 1 Interrelación entre los diferentes tipos de auditoría**  
Fuente: Información Personal

De los resultados que se obtengan de la auditoría de 1ª parte, dependerá la eficiencia de las auditorías de 2ª y 3ª partes.

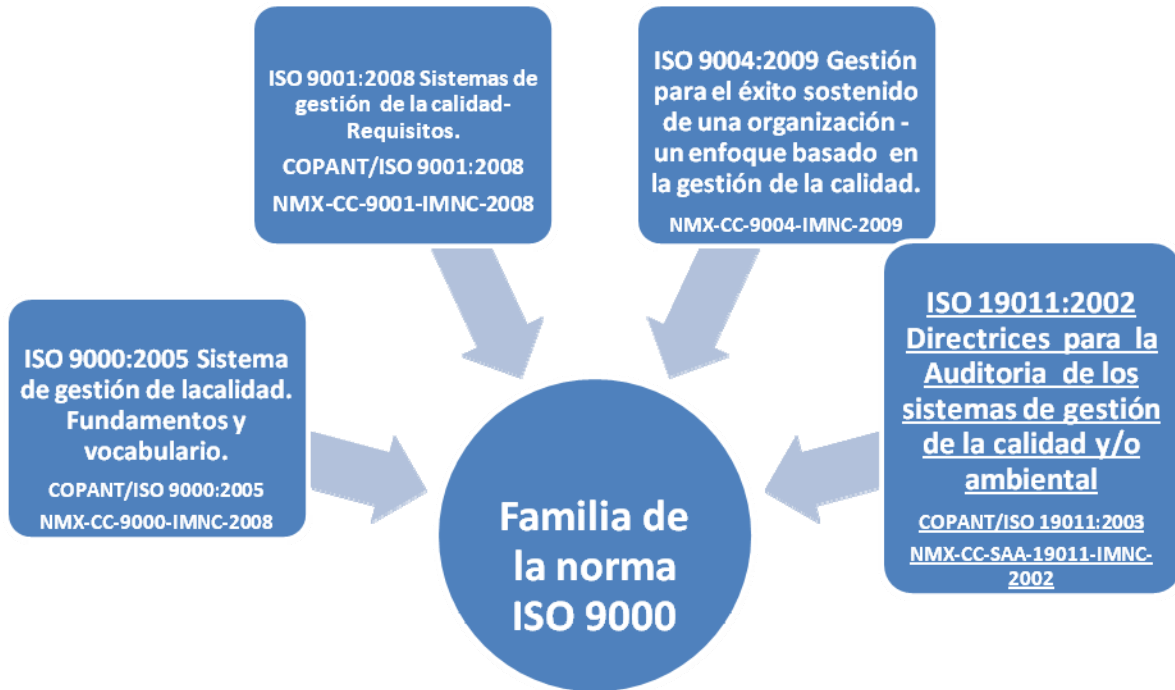
## OBJETIVOS

- Identificar la(s) Etapa(s) de la auditoría que determinan que ésta sea eficiente para la organización.
- Describir las partes fundamentales de la planeación y ejecución de auditorías aplicadas al Sistema de Gestión de la Calidad -ISO 9001:2008-.
- Ilustrar puntos relevantes a considerar durante la planeación de auditorías tal que contribuyan **eficientemente** a la construcción de un sistema de calidad exitoso.



## 1. Información general

### 1.1. Normas básicas de la familia ISO 9000



**Figura 1** Familia de la norma ISO 9000

Fuente: Información de Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC)

- ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.**- Norma que describe los fundamentos del sistema de gestión de la calidad así como la terminología usada.
- ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.**- Norma que especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda la organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación.
- ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización –Un enfoque basado en la gestión de la calidad.**- Norma que funciona como guía donde se considera tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad.  
Su objetivo es mejorar el desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes.

- **ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.**- Proporciona las guías para realizar auditorías internas o externas para los sistemas de gestión de calidad como al sistema de gestión ambiental.

## 1.2. Definición de Auditoria

La norma ISO 9000:2000 define **la Auditoria** como “**Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.**”

En otras palabras se puede describir como una actividad periódica que verifica que un sistema de gestión de la calidad documentado se esté cumpliendo en la práctica.

## 1.3. Definición de auditor

Una persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria. (ISO 19011:2002).

## 1.4. Definición de calidad

La norma ISO 9000:2005 define Calidad como “**El grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos**”.

La definición de calidad de **Deming** es “**Proporcionar a los clientes lo que necesitan, cuando lo necesitan y a un valor percibido más alto y costo más bajo, que cualquier otro**”. El cual es un objetivo primordial de un sistema de gestión de calidad.

La cultura de calidad incluye el grado de conciencia, compromiso y actitud colectiva así como el desempeño de la organización con respecto a la calidad.

## 1.5. Definición de eficiente

La norma **ISO 9000:2005** define **Eficiente** como “**La relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados**”.

---

## **2. Categorías de las auditorías**

En una organización pueden realizarse tres tipos de auditoría llamadas de primera, segunda y tercera partes.

### **2.1. Auditoría de primera parte o internas**

**Es realizada por la misma organización, donde se planea para que** en un programa regular en todos los departamentos de ésta se aseguren que todas las actividades se llevan a cabo dentro del sistema de gestión de calidad establecido y que se está cumpliendo con los requerimientos apropiados de la norma. El objetivo es el mejoramiento continuo de la calidad.

### **2.2. Auditorías de segunda parte o externas**

Se lleva a cabo por quienes tienen un interés en la organización tal como los clientes o por otras personas en su nombre.

Estas proporcionan un medio de evaluación del proveedor para la organización, ya que audita para evaluar su capacidad para contratos futuros o continuos.

En muchos casos las organizaciones aceptan la existencia de aprobación dentro de la norma ISO 9001:2008 como garantía suficiente de la calidad de su proveedor.

### **2.3. Auditorías de tercera parte o externas**

Estas son auditorías que llevan a cabo cuerpos de auditoría independientes o de certificación para lograr una certificación de la norma ISO 9001:2008.

Estas son mucho más formales en su estructura y se aplican especialmente para la aprobación de una compañía por un cuerpo de certificación.

Aunque la planeación y el mantenimiento de un programa es importante en todas las auditorías, en el caso de las auditorías de tercera parte se hace mucho más crítica porque el auditado paga la factura de la auditoría, cuyos costos pueden ser bastante altos.

---

### 3. Requisitos para los auditores

Quiénes serán los responsables de realizar éstas tareas deberán ser competentes y calificados para desarrollar la auditoría.

El auditor debe realizar las siguientes actividades:

- Evaluar los requisitos de la auditoría y su propia habilidad para llevarla a cabo.
- Observar los requisitos aplicables a la auditoría y otras directrices.
- Ayudar a preparar los documentos de trabajo (ej. Lista de verificación).
- Verificar que los elementos del sistema existen y están implementados.
- Registrar todas las observaciones.
- Anotar cualquier evidencia que se pueda percibir, si esta puede revelar una “No Conformidad”.
- Informar “No Conformidades” críticas inmediatamente.
- Mantener una conducta ética, tratando con discreción información confidencial.
- Reportar obstáculos que puedan entorpecer la auditoría.
- Reportar los hallazgos de la auditoría en forma clara y legible.

El Auditor Líder también desarrolla las siguientes actividades:

- Seleccionar los otros miembros del grupo auditor
- Preparar el plan de auditoría.
- Recopilar la evidencia obtenida por el grupo auditor y analizar éstas observaciones para preparar conclusiones.
- Presentar el informe de auditoría.
- Dar seguimiento a auditorías en caso de que éstas presentaron inconformidades, para asegurarse de que el auditado le dio continuidad y solución al problema presentado.

### 3.1. Competencia y evaluación de los auditores



**Figura 1 Atributos personales que debe tener un auditor**

Fuente: Información extraída de la norma ISO 19011:2002

### 3.2. Los auditores del sistema de gestión de calidad deberán tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas

- Métodos y técnicas relativas a la calidad.
- Terminología de la calidad.
- Los principios de gestión de la calidad.
- Herramientas de gestión de la calidad y su aplicación.
- Control estadístico del proceso.
- Procesos productivos, incluyendo servicios. Para permitir al auditor comprender el contexto tecnológico en el cual se está llevando a cabo la auditoria.
- La terminología específica del sector.
- Las características técnicas de los procesos y productos, incluyendo servicios.
- Los procesos y prácticas específicas del sector.

**Tabla 1 Conocimientos y habilidades que debe tener un auditor**

Fuente: Información extraída de la norma ISO 19011:2002

### 3.3. Niveles de educación, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia como auditor

Parámetros	Auditor	Líder del equipo auditor
Educación	Educación secundaria.	Educación secundaria.
Experiencia laboral total	5 años	5 años
Experiencia laboral en el campo de la gestión de la calidad	Al menos 2 de los 5 años.	Al menos 2 de los 5 años.
Formación como auditor	40 hrs. De formación en auditorias.	40 hrs. De formación en auditorias.
Experiencia en auditorias	Cuatro auditorias completas con un total de al menos 20 días de experiencia en auditoria como auditor en formación, bajo la dirección y orientación de un auditor competente como líder del equipo auditor. Las auditorias deberían realizarse dentro de los 3 últimos años consecutivos.	Tres auditorias completas con un total de al menos 15 días de experiencia en auditoria actuando como líder del equipo auditor, competente como líder del equipo auditor. Las auditorias deberían realizarse dentro de los 2 últimos años consecutivos.

**Tabla 2 Experiencia del auditor**

Fuente: Información extraída de la norma ISO 19011:2002

### 3.4. Entrenamiento para auditor

La asistencia a un curso formal de entrenamiento debe ser complementada con experiencia práctica obtenida preferiblemente en la organización de un auditor experimentado.

Un auditor líder puede ayudar a una persona en entrenamiento poniéndola a preparar listas de verificación tanto para auditorias de sistemas como para auditoria de cumplimiento y revisar con la persona las listas de verificación para evaluar la habilidad y comprensión de los requisitos de la norma en operación.

## 4. Fases de la auditoria

La auditoria se realiza en tres fases diferentes como son: la preparación, desempeño y el seguimiento con la secuencia de actividades como se muestra en el siguiente diagrama, estas etapas pueden ser aplicables en los diferentes tipos de auditoría.



**Figura 1 Fases de una auditoria**  
Fuente: Información Personal

### 4.1 Preparación

Consiste en programar y planificar las auditorias de acuerdo a las necesidades que presente la organización, esta labor la realizará el departamento de aseguramiento de la calidad (o su equivalente en una organización pequeña).

El departamento de aseguramiento de la calidad puede decidir el tipo de auditoría – de primera o tercera parte- y la forma en que se ejecutará ya sea de forma horizontal, vertical o una combinación de los dos, ésta decisión dependerá del análisis del estado de la organización. Sin embargo en la mayoría de las organizaciones optan por un enfoque por departamentos (vertical) para las auditorías internas.

#### 4.1.1. Programa de auditoría

Al elaborar el programa de auditoría se toma en cuenta los objetivos de ésta así como los procesos de la organización que forman parte del alcance y las interacciones que puedan existir entre ellos.

a) Los objetivos del programa de auditoría es el punto de partida para planificar y poder desarrollar la auditoría. Estos pueden basarse considerando:

- Prioridades de la dirección.
- Propósitos comerciales.
- Requisitos del sistema de gestión de la calidad.
- Requisitos legales, reglamentarios y contractuales.
- Necesidad de evaluar a los proveedores.
- Requisitos del cliente.
- Necesidades de otra parte interesada.
- Riesgos para la organización.
- Certificación de conformidad con la norma ISO 9001:2008.
- Amplitud de un programa de auditoría

Varía de una organización a otra ya que está influenciada por el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización así como por lo siguiente:

- El alcance, el objetivo y la duración de cada auditoría que se realice.
- La frecuencia con la que se realizan las auditorías.
- El número, la importancia, la complejidad y la interacción de los procesos que se audite.
- Las normas, los requisitos legales, reglamentarios, contractuales y otros criterios de auditoría.
- La necesidad de acreditación o de certificación.
- Las conclusiones de la auditoría previas o los resultados de una revisión de un programa de auditoría previo.

Algunos departamentos pueden necesitar de auditoría más frecuentemente que otros y el programa no excluirán la posibilidad de auditorías adicionales cuando se crea que son necesarias. Es práctica común organizar auditorías adicionales en aquellas áreas programadas para visitas de supervisión por parte de un cuerpo de certificación, realizándose previamente a tal visita.



---

El envío del programa y plan de auditoría a todos los departamentos les permite asegurar la disponibilidad de los elementos en observación para la auditoría.

Aunque la mayoría de las auditorías internas se llevan a cabo en base a los departamentos habrá elementos en el programa relacionados con la norma contra la cual ha sido o será evaluada la organización, ej. La ISO 9001:2008 requisito 4.2.2 Manual de calidad, este requisito puede requerir de una auditoría en toda la compañía para comprobar el cumplimiento de éste requisito.

En el ejemplo se muestra un programa de auditoría que muestra cómo se programan las auditorías internas por un período de tiempo.

a) Procedimientos del programa de auditoría

- Se planificará y elaborará el calendario de auditoría.
- Se seleccionará al equipo auditor apropiado y la asignación de sus funciones y responsabilidades.
- Se conservará los registros del programa de auditoría.
- Seguimiento del desempeño y la eficacia del programa de auditoría.
- Comunicación de los logros globales del programa de auditoría a la alta dirección.

#### **4.1.2. Revisión Preliminar de la documentación de la organización**

Es fundamental que el equipo auditor revise el manual de calidad, procedimientos para determinar si la información es suficiente y apropiada para planificar la auditoría o no es viable la realización de ésta.

Es necesario establecer en la revisión preliminar del manual de calidad de la organización y los procedimientos escritos lo siguiente:

- a) Se cubren todos los requisitos pertinentes de la norma contra la cual se está evaluando a la organización.
- b) Todos los productos y servicios enumerados en el enfoque están cubiertos en dichos procedimientos escritos.
- c) Que toda la operación de los departamentos de la organización que se relaciona de alguna forma con la calidad están incluidos en la documentación.
- d) El uso de un diagrama de flujo y listas de verificación será de gran ayuda para la revisión de la documentación.

---

Si se encuentra que la documentación es inadecuada, el líder del equipo auditor deberá informar al cliente de la auditoría y a aquellos a los que se ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoría y al auditado. Debería decidirse si se continúa o suspende la auditoría hasta que los problemas de documentación se resuelvan.

#### **4.1.3. Visita preliminar**

La visita preliminar normalmente la lleva a cabo el auditor líder solo como misión de búsqueda de factores que puedan ayudar para la planeación de la auditoría y en la mayoría de los casos se hace en un día.

En esta visita el auditor líder se reunirá con el director o el gerente general en estos debates iniciales. En el caso de un conglomerado grande de múltiples localidades (ej. Pemex o General Motors Co) el auditor líder deberá reunirse al menos con el gerente de planta o la persona responsable del área. También es conveniente reunirse con el mayor número de directivos administrativos de la organización durante esta visita, se tratarán temas como el propósito de la auditoría, cual es el compromiso que se tiene con el sistema de gestión de la calidad, etc.

Al final de la visita preliminar el auditor líder estará en posición de decidir si la auditoría sigue siendo una propuesta viable. Si en su opinión no lo es tiene la obligación ética de informar al director de la organización esta opinión.

Antes de dejar la compañía el auditor líder deberá reunirse nuevamente con el director para confirmar los datos de la auditoría y discutir las alternativas en el caso de una necesidad de cambio.

Es importante que todos los asuntos acordados durante la visita preliminar sean confirmados por escrito tan pronto como sea posible.

##### a) Objetivos de la visita preliminar:

- Confirmar que el director está comprometido con la organización y con el Sistema de gestión de la calidad.
- Confirmar el criterio contra el cual se va a evaluar la organización.
  
- Establecer los hechos que tendrán influencia en el plan de auditoría en cuanto a su programación y selección del equipo auditor.

- Verificar los horarios, descansos para almuerzo y refrigerios, trabajo por turnos, etc. Para asegurar que el proceso opere en el momento programado en el programa de la evaluación.

La alta dirección le permitirá al auditor líder hacer una visita en sitio, lo que le ayudará a ver el tamaño, la disposición y los procesos de la organización, también le dará una idea del aspecto cultural de la organización.

Observará el mantenimiento general, evaluar las relaciones trabajador/jefe y tomará notas sobre cualquier cosa que pueda necesitar atención especial. En este último aspecto se puede identificar cualquier área de peligro que exija la necesidad de ropas, botas, cascos, etc. de protección y se puede verificar si la organización proporcionará estas protecciones necesarias.

El conocimiento anticipado de cualquier problema en ésta área le permite al grupo auditor prevenir cualquier problema que pueda surgir debido a interferencia de sindicatos o comités de trabajadores.

#### **4.1.4. Preparar listas de verificación**

Es un documento que contiene por escrito datos o preguntas de soporte basadas en la estructura documental del sistema de gestión de calidad, que permite al auditor obtener información sobre las áreas o actividades a auditar, las preguntas son acordes a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

El propósito de una lista de verificación es guiar o recordar al auditor las actividades a ser auditadas.

Se enlistan algunos ejemplos:

- a) Asegurar el alcance de la auditoría.
- b) Facilita al auditor identificación del objetivo y las áreas a auditar.
- c) Mantiene la continuidad de la auditoría.
- d) Ayuda al auditor líder, para seguir o cambiar el curso de la auditoría cuando se vuelva improductiva.

---

#### 4.1.5. Selección de guías

La auditoría se beneficiará si los guías asignados son miembros del personal del departamento de aseguramiento de la calidad y preferiblemente auditores capacitados. En consecuencia el guía comprenderá:

- a) Lo que está sucediendo.
- b) Los métodos aplicados por el auditor.
- c) Lo que busca el auditor.

El beneficio inicial para el auditado, será la oportunidad de observar en primera instancia las necesidades de correcciones en el sistema de auditoría así como la oportunidad para el guía de observar técnicas de auditoría.

Deberes de los guías:

- Asistir al auditor respondiendo sus preguntas brevemente con honestidad, sin dar más información de la solicitada.
- Recordemos que la función del guía es lo que su nombre sugiere y no la de auditor que ayuda a descubrir deficiencias. A la vez el guía no debe ser “no cooperador” sino que debe ser servicial en todo momento.
- El guía debe reconocer cualquier evidencia objetiva registrada por el auditor cuando así se le solicite, ej., verificando solo los hechos.
- Por ninguna circunstancia debe el guía discutir con el auditor o tratar de presionarlo en su decisión, debe tener en mente todo el tiempo que el auditor es quien conduce la auditoría.

#### 4.1.6. Plan de auditoría

El líder del equipo auditor elaborará el plan de auditoría que proporcionará la base para el acuerdo entre el cliente de la auditoría, el equipo auditor y el auditado.

La revisión preliminar de la documentación y el informe de la visita de preliminar, apoyará en la toma de decisión sobre:

- a) El número de días hombre requeridos para llevar a cabo la auditoría y como resultado de esto el número de auditores necesarios.
- b) La experiencia necesaria en el grupo de auditoría incluyendo la selección de especialistas si así lo requiriera la naturaleza de los productos o procesos de la compañía.

---

Los factores que afectan el tiempo total necesario incluyen:

- a) Rango de productos o servicios.
- b) Tamaño físico y amplitud del sitio.
- c) Nivel de tecnología utilizada.
- d) Naturaleza de la documentación.
- e) Cantidad de seguimiento requerido.

El plan de auditoría deberá incluir lo siguiente:

- a) Objetivo de la auditoría.
- b) Criterios de auditoría.
- c) Alcance de la auditoría.
- d) Fecha y lugar donde se realizará las actividades de auditoría.
- e) Hora y duración estimadas de las actividades de la auditoría.
- f) Las funciones y responsabilidades de los miembros del equipo auditor.

Con el plan de auditoría es asegurar que se evaluarán los:

- a) Requisitos de la norma ISO 9001:2008.
- b) Departamentos que forman parte del alcance de auditoría y el enfoque que el que se está auditando.

Es una buena práctica identificar primero las actividades, procesos y departamentos críticos para desarrollar una auditoría.

## **4.2. Desempeño**

### **4.2.1. Reunión de apertura**

El objeto de ésta reunión es explicar a los asistentes, exactamente que patrón de auditoría se usará y mitigar cualquier temor de persecución. El enfoque correcto del auditor en ésta reunión puede dar como resultado la cooperación total del departamento y el transcurrir fácil de la operación de auditoría. Es indispensable que el auditor transmita en su mensaje el objetivo de evitar rechazos, de mejoramiento de la calidad.

---

La reunión está sujeta a un tiempo máximo asignado de entre 20 minutos y media hora.

En el caso de la auditoría interna este tiempo se puede reducir considerablemente a unos pocos minutos.

La reunión de apertura es menos formal para una auditoría Interna que para una auditoría de tercera parte pero no obstante es fundamental que todos los miembros del grupo de auditoría estén presentes y se reúnan con el gerente de departamento que está siendo auditado. Si todos los jefes o responsables de grupo de trabajo a auditar están también presentes esto ayuda al fácil progreso de la auditoría.

La conducción de ésta será por el auditor líder quien:

- a) Presentará a los miembros del grupo de auditoría
- b) Revisará el enfoque y objetivos de la auditoría.
- c) Revisará el plan de auditoría y su cronograma.
- d) Confirmará que los arreglos locales son como se acordaron.
- e) Confirmará que los guías están disponibles.

El auditor líder debe indicar lo que espera de los guías:

- a) Ser llevado a su destino por la ruta más corta.
- b) Recibir una presentación formal con el jefe de departamento que se auditará.
- c) No interferencia del guía sobre la existencia de una no conformidad pero sí su confirmación escrita de la existencia de la evidencia de hechos.
- d) Ayuda para encontrar la documentación/registros que no están directamente a la mano.

El auditor líder también explicará el enfoque que tendrá la auditoría.

Una auditoría de primera parte o Interna, generalmente se planifica para auditar a la organización departamento por departamento de acuerdo con los objetivos de la auditoría.

Las auditorías de segunda parte pueden seguir un patrón similar aunque pueden planearse para seguir un enfoque horizontal y vertical.

De hecho la mayoría de las auditorías de tercera parte están planeadas como una combinación tanto de forma vertical como horizontal, aunque gran parte de la

---

auditoría serán llevadas a cabo por departamentos algunos requisitos que la norma requiere que se le de seguimiento en toda la organización.

Sin embargo la mayor parte de la auditoría Interna se planea para su operación principalmente con el enfoque vertical.

Un enfoque adicional utilizado en las auditorías de segunda y tercera parte es la auditoría producto en la que se ve la documentación específica de un contrato en particular. El camino de la auditoría sigue las diferentes etapas por la que pasa producto o servicio final desde la etapa de diseño hasta la entrega de éste.

En el caso de auditorías de tercera parte, no es posible auditar con la misma profundidad que en la auditoría interna y de hecho todas las auditorías de tercera parte son fundamentalmente un proceso de muestreo.

Es una buena práctica para el grupo de auditoría antes de ingresar a la reunión de apertura reunirse fuera de las instalaciones de la organización para ingresar en grupo y no llegar uno por uno. Esto da la impresión de unidad que es definitiva en una auditoría.

#### **4.2.2. Operación de la auditoría**

Con el cierre de la reunión de apertura los auditores saldrán con los guías respectivos a comenzar la auditoría.

Por medio de entrevistas al personal, revisión documental, observación directa de actividades, etc., el auditor obtendrá los hallazgos a lo largo de la auditoría.

A medida que se obtienen evidencias objetivas de deficiencias en la organización, el auditor tomará nota de cualquier no conformidad y obtendrá los hechos testificados por el guía.

Debe preverse tiempo al final de cada día para analizar los hallazgos encontrados, lo que retroalimentará al equipo auditor. Es ideal dividir el grupo en dos partes para discutir primero los hallazgos entre ellos y aplicar categorías de no conformidad o notas para investigación futura.

Puede ser posible también que el grupo utilice parte de su tiempo de almuerzo con el mismo objetivo.

---

Una vez que el grupo esté de acuerdo sobre la existencia y nivel de la deficiencia se escriben las no conformidades y se invita al representante de calidad de la organización para que los reciba y tenga la oportunidad de hacer preguntas y cuestionamientos que estén dentro del enfoque del rol del grupo de auditoría (Se debe tomar en cuenta que un auditor de tercera parte normalmente no da consejo sobre acciones correctivas). También se advierte sobre cualquier no conformidad mayor disminuyendo el impacto en la reunión de cierre.

#### 4.2.3. Enfoques que tiene una auditoría

**Una auditoría tiene diferentes enfoques:**

- **De sistema de calidad**, aquellas que abarcan a todas las áreas que conforman el sistema, a todos los niveles de la organización y a todos los requisitos de la norma.
- **De proceso**. Se refieren a una sola parte del sistema. Por ejemplo, al proceso de ventas o al proceso de realización del producto.
- **De producto**. Se realiza a la materia prima, generalmente en las instalaciones del proveedor, o bien al producto terminado al final de una línea de producción o en el almacén.
- **De servicio**. Se refieren a los servicios que recibimos; como mantenimiento a los medios de producción, equipos e instalaciones; servicios que proporcionamos posteriores o anexos a la venta.

**También se puede realizar en forma:**

- **HORIZONTAL** diseña el plan de auditoría para auditar cada requisito de la norma por turno en toda la organización.
- **VERTICAL** es un plan para auditar cada departamento de la organización por turno contra todos los elementos pertinentes de la norma.



---

#### **4.2.4. Métodos para evaluar al sistema**

##### **a) Revisión documental**

Consiste en la revisión documental de la organización (ej. procedimientos de los departamentos, instrucciones de trabajo, etiquetas, rótulos, notas de despacho, documentos de viaje, registros, listados, etc.) para confirmar su aceptación con respecto al criterio de auditoría.

##### **b) Entrevista al personal**

Consiste en hacer cuestionamientos directos al auditado sobre el tema que le corresponda.

##### **c) Observación directa de actividades**

Consiste en ver con profundidad y determinar en las áreas auditadas.

¿Cómo se realizan las actividades que son fundamentales para la organización?

Todos o cualquiera de éstos métodos ayudarán en la búsqueda de evidencia de un sistema satisfactorio y la verificación del cumplimiento con el mismo. Al lograr éstos objetivos un auditor puede usar solamente la evidencia objetiva.

Como se indicó anteriormente es fundamental planear la auditoría con el fin de proporcionar un enfoque sistemático.

La confianza en el proceso de auditoría depende de la competencia de aquellos que llevan a cabo la auditoría.

En algunos casos es conveniente utilizar un especialista técnico cuando el auditor no tiene el conocimiento en operaciones altamente técnicas. Debe tomarse en cuenta que la auto auditoría no está permitida, así que no es posible seleccionar al experto necesario dentro de la misma organización.

Se debe tener cuidado de verificar la disponibilidad del grupo seleccionado teniendo en cuenta sus compromisos con otras funciones, estar de vacaciones, etc.

---

Puede ser necesario solicitar la presencia de un guía del departamento para ayudar en el progreso de la auditoría.

#### **4.2.5. Evidencia objetiva**

La evidencia se reúne al aplicar la metodología descrita en el punto anterior.

Los hallazgos encontrados deben estar sustentados con la suficiente evidencia para levantar una no conformidad. La observación de hechos (Nota: solamente hechos) que puedan resultar en el levantamiento de una no conformidad debe ser atestiguada en el momento de descubrirla por el auditado así como se deberá registrar el hallazgo con el nombre del documento y número de identificación de éste, etc. lo que ayudará al equipo auditor a tener en orden y control las evidencias encontradas.

El proceso de preguntas requiere de un enfoque estructurado, profesional. La información reunida en entrevista debe confirmarse reuniendo información de otras fuentes tales como registros u observación física.

Una evidencia objetiva es:

- a) Evidencia que existe
- b) Que puede verificarse
- c) Que puede documentarse
- d) La no influenciada por la emoción o el prejuicio
- e) Que puede ser cuantitativa o cualitativa
- f)

Para la obtención de evidencia objetiva generalmente se utilizan los siguientes métodos:

- a) La revisión documental del manual de calidad, los procedimientos del departamento y las instrucciones de trabajo.
- b) Al revisar la documentación del sistema de calidad debe hacerse una revisión de cada documento para verificar su cumplimiento con los elementos enumerados en el control de documentación.
- c) Revisión de registros y documentos relacionados con la administración de calidad un ejemplo son las actas de las revisiones por la dirección, seguimiento de las acciones correctivas identificadas, análisis de los reclamos

---

de los clientes, problemas de subcontratista, chequeo de listados de acción correctiva para confirmar el cierre, investigación de auditorías internas anteriores.

- d) Esto debe usarse para verificar que las prácticas de trabajo cumplen con la documentación del manual de calidad, los procedimientos de departamento y las instrucciones de trabajo.

Ejemplos de obtención de evidencia objetiva:

- Pida ver las copias del departamento de control de documentación del sistema.
- Revisar la presencia de todos los documentos y registros que la organización determine que son necesarios para asegurar de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.
- Revisar que en realidad se actualizan y se aprueba la documentación antes de su emisión, etc.
- Pregunte al inspector de medición como lleva a cabo una determinada prueba.
- Examine y verifique:
  1. Instrucciones de trabajo
  2. Requerimientos de procedimiento de Prueba
  3. Requerimientos estatutarios (NRF, ASME etc.)
  4. Resultados registrados de las pruebas
  
  5. Equipo para adecuación y calibración.
  6. Verificar las habilidades del operador.

Las herramientas de auditoría son:

- a) Análisis de Operación

El análisis de las diferentes entradas para proporcionar la salida de un producto o servicio puede verificarse en un mapeo de proceso de la organización.

Debe evaluarse al operador para determinar si es:

- Competente en base a su formación, habilidad y experiencia para llevar a cabo los trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del producto o servicio.

---

El equipo debe ser identificado y analizado para verificar que:

- Es el correcto para realizar la tarea asignada.
- Está en la condición correcta de operación (T, P, etc.).

Revisión de la documentación de los procedimientos e instrucciones de trabajo para verificar que:

- Existen y está adheridas a otra documentación por medio de registros generados por el trabajo en progreso etc. Toda ésta documentación debe ser identificable. ¿Están los documentos controlados?, ¿Qué versión es?, etc.

El material ingresado debe controlarse para asegurar que:

- Que cumple con la especificación
- Tiene calidad
- Está en el lugar correcto en el momento oportuno y en las cantidades correctas.
- Que cada paquete está correctamente identificado, con su propia y única identidad si se requiere realizar una trazabilidad
- El estado de inspección correcto

#### **4.2.6. Registro de no conformidades**

El registro de no conformidades difiere entre auditorías de primera, segunda y tercera parte.

En el caso de auditorías de tercera parte, los Informes de No Conformidad tienen ciertos requisitos básicos de información para su registro. Estos incluyen:

- a) Nombre de la Organización y dirección.
- b) Departamento o área donde se encontró la no conformidad
- c) Fecha

Los cuerpos de certificación usará su propio diseño de formato de no conformidades, pero la mayoría de ellos tendrán pequeñas celdas especiales para el registro de la información anterior en la parte superior del formato del informe de auditoría.

---

El formato dispondrá de una sección mucho más amplia para registrar los detalles de la no conformidad y su categoría.

Los detalles incluirán la naturaleza de la no conformidad e identificarán el elemento de no conformidad por ejemplo el número del calibrador, operación, etc.

Cuando un auditor está seguro de tener la evidencia suficiente para sustentar el hallazgo, se registrará los detalles pertinentes como la localización, documento, título, número de versión, número de copia.

Los auditores variarán sus tácticas para ejecutar el informe de no conformidad en éste punto, algunos auditores llenarán los informes de no conformidad al momento de establecer la evidencia identificada, pero se sugiere registrar los hallazgos y revisarlos con todo el grupo auditor durante algún descanso para determinar si realmente es una no conformidad en ese momento se registrará.

En el formato de no conformidad, se recomienda después detallar la no conformidad, registrar los nombres, firmas del grupo auditor y también un espacio para el reconocimiento de la no conformidad por el representante de la organización.

También se suministrará espacio en el formato para:

- a) La acción correctiva propuesta por la organización.
- b) La acción de seguimiento y de cierre por el cuerpo de certificación.

#### **4.2.7. Categorías de no conformidad**

Una no conformidad usualmente está dentro de dos tipos: **mayor y menor**.

- a) **Una no conformidad mayor** se define como: "la ausencia o el total fracaso de un procedimiento"
- b) **Una no conformidad menor** se define como: "una falla simple observada en un procedimiento".

NOTA: Un número de no conformidades menores anotadas contra el mismo requisito puede representar un fracaso total del sistema y por lo tanto ser considerado como una no conformidad Mayor.

---

Son ejemplos de no conformidades MAYORES:

- a) La ausencia inapropiada, inadecuada o total, de los procedimientos requeridos por la norma. En el caso de una auditoria de tercera parte, esto deberá haberse identificado en las etapas iniciales durante la revisión de la documentación.
- b) La ausencia de instrucciones de trabajo donde sean esenciales para mantener la calidad del producto o servicio que se esté prestando.
- c) Efecto combinado del no seguimiento de los procedimientos establecidos a lo largo de un rango amplio de las operaciones de la organización.
- d) La falta consistente para llevar a cabo acciones correctivas dentro de la organización, acordados en el informe de no conformidades.

Son ejemplos de no conformidades MENORES:

- a) Un mantenimiento deficiente de registros de revisiones de contrato o revisiones de diseño.
- b) Sucesos aislados de instrumentos o equipo de prueba sin calibrarse con fecha de calibración vencida.
- c) Ejemplos aislados de documentos obsoletos retenidos en el manual de calidad, manuales de procedimiento o instrucciones de trabajo.

Nota: Una sola no conformidad mayor significará que la aprobación del sistema de una compañía no se pueda aprobar.

#### **4.2.8. Observaciones**

Los cuerpos de certificación tienen diferentes puntos de vista con respecto al registro de observaciones.

Muchos de los cuerpos de certificación han adoptado la práctica registrar los hallazgos que pueden ser también aéreas de oportunidad para la organización aunque no tengan influencia en la recomendación al final de la auditoria.

Situaciones que se presentan en una auditoria:

- 
- Una inconsistencia o deficiencia pero no puede ser registrada como una no conformidad debido a que no contraviene lo escrito en la norma o los procedimientos documentados, aunque hay algo obviamente malo.
  - Existe una situación que no justifica el levantar un informe de no conformidad pero que puede deteriorarse hasta una condición de no conformidad si no se le presta atención para prevenir éste hecho.

También hay una tendencia creciente entre los auditores registrar una observación (área de oportunidad) en vez de una no conformidad menor, ésto es posible únicamente cuando los auditores usan las observaciones como parte de su sistema de registro de auditoría.

#### **4.2.9. Acción correctiva y preventiva**

Las acciones tomadas para dar solución a una no conformidad u observación registrada en una auditoria de primera, segunda o tercera parte será de forma correctiva o preventiva.

**Correctiva.** Es una acción tomada para eliminar la causa raíz de la no conformidad detectada evitando que se presente en otra ocasión.

**Preventiva.** Es una acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial indeseable que se puede llegar a presentar.

En una auditoria de certificación el auditor registrará la no conformidad y no contribuirá con ningún consejo sobre los métodos usados en la toma de acción correctiva y preventiva que sean necesarias para erradicar la causa raíz del problema presentado. Sin embargo, el cuerpo de certificación esperará una propuesta escrita de la organización auditada sobre sus acciones correctivas propuestas y su planificación junto con las fechas propuestas para la nueva auditoría y el cierre de las no conformidades.

En el caso de una auditoría interna el auditor se pondrá de acuerdo con el personal del departamento sobre la forma de acción correctiva que se aplicará a la no conformidad para darle solución y qué acción preventiva se tomará, con el fin de asegurar que no habrá recurrencia de la deficiencia también se acordará el cronograma necesario para llevar a cabo las acciones.

---

El informe de acciones correctivas normalmente se entrega a los siguientes departamentos:

- a) Al departamento involucrado.
- b) Copia para la revisión administrativa.
- c) Copia para el departamento de Aseguramiento de Calidad.

Este registro formará la base del programa de auditoría del departamento de aseguramiento para cerrar las acciones tomadas.

#### **4.2.10. La reunión de cierre**

Para auditoría de primera parte.

Los participantes en ésta reunión serán los mismos que los de la reunión de inicio. Para el propósito de éste informe el auditor líder anotará nuevamente los nombres de aquellos presentes.

El equipo presentará sus hallazgos dando al gerente de departamento la oportunidad de cuestionar cualquier deficiencia que se presente. Es habitual solicitar al gerente que reserve sus preguntas hasta que todos los hallazgos hayan sido presentados.

Habiendo acordado la existencia de no conformidades las acciones correctivas necesarias serán entonces discutidas y acordadas se decidirá un cronograma para su implementación. Este cronograma dependerá de la importancia de la deficiencia, los costos involucrados y otras consideraciones tales como fechas de envío, etc.

Finalmente se solicita la aprobación del gerente de departamento con su firma en cada una de los informes de acciones correctivas y la reunión se cierre.

Para auditorías de tercera parte.

Este es un procedimiento mucho más formal que en el caso de auditorías internas, por lo que es esencial que el director general o el gerente principal de la organización auditada esté presente en la reunión de cierre.

Sin embargo si por alguna razón ellos no participan entonces el auditor líder tratará de averiguar las razones de su ausencia, señalando la importancia y conveniencia



---

de su presencia y continuar la presentación de sus hallazgos de auditoría para los gerentes principales disponibles.

El auditor líder controlará la reunión y seguirá el siguiente modelo:

Solicitar a los representantes de la organización presentes esperar hasta que los hallazgos del equipo de auditoría hayan sido informados antes de hacer preguntas.

El auditor líder hará un señalamiento a la organización que a pesar de que todos los requisitos relevantes de la norma y todos los departamentos dentro del sistema de calidad han sido cubiertos por la auditoría, en su desarrollo se tomó muestras representativas debido al tiempo disponible para la auditoría.

A pesar de que el auditor líder haya descrito en la reunión las categorías de no conformidad y sus implicaciones él debe reiterar por escrito estas categorías. Una vez terminada la exposición del auditor líder se inicia con las preguntas que tenga el grupo auditado.

La organización designará una comisión que se encargará de darle seguimiento a las acciones correctivas que serán tomadas para solucionar de raíz la no conformidad.

El auditor líder terminará la reunión y el equipo dejará las instalaciones tan pronto como sea posible.

### **Recomendación**

En una auditoría de tercera parte el grupo auditor no está facultado para hacer recomendaciones para solucionar las no conformidades pero sí para determinar la certificación de ésta, es decir solo para informar al órgano de certificación y de acreditación, si la organización está cumpliendo en forma con la norma ISO 9001:2008.

Estas recomendaciones son:

1. El sistema de calidad de la organización cumple con los requisitos de la norma, por lo que se recomienda el registro.

---

Esta recomendación no puede ser dada si se encuentran una o más no conformidades mayores. Si solamente se encuentran no conformidades menores o no conformidades esta recomendación puede ser hecha.

2. El sistema de calidad cumple con los requisitos de la norma pero el registro será aplazado hasta que se haya cerrado la no conformidad mayor.

Esta recomendación se hace donde existe una no conformidad mayor pero que puede resolverse dentro de un periodo de tiempo relativamente corto (tres meses es el límite de tiempo aplicado por los cuerpos de certificación). El grupo de auditores esperará ver un sistema de gestión de calidad satisfactorio.

3. El sistema de calidad de la organización no cumple con los requisitos de la norma y no se recomienda su registro.

Esta recomendación solo se hará cuando haya deficiencias mayores en el sistema de gestión de la calidad o en la práctica no tenga relación con los procedimientos documentados. En este caso la organización debe empezar de nuevo haciendo una aplicación nueva después de hacer las mejoras necesarias al sistema.

Muy pocas organizaciones caen en la tercera recomendación (menos del 5% de aquellas que buscan auditoría), la mayoría caen en la segunda categoría donde es necesario efectuar una acción correctiva inmediata para obtener la aprobación. El número de compañías que obtienen la aprobación desde su primera auditoría va en aumento. Probablemente se debe a un mayor conocimiento de calidad y de los sistemas de calidad.

#### 4.2.11. **El informe de auditoría**

Esta es otra tarea llevada a cabo por el auditor líder.

El objetivo del informe de auditoría es asegurar que el usuario pueda interpretar los resultados con claridad y exactitud.

Debe comenzar por alinear las observaciones, recomendaciones y culminar con los resultados que estén claramente redactados y oportunamente presentados. Para

---

asegurar calidad y exactitud, existen algunas directrices o reglas básicas que deben considerarse cuando se elabora el informe.

En el caso de auditorías de terceras partes cada cuerpo certificador espera que éste siga su patrón predeterminado y en la mayoría de los casos usará un esquema para guiarse.

Lo mismo aplica a auditorías de segunda parte, donde cada organización llevando a cabo una auditoría, usará su propio formato de informe.

Cualquiera que sea el patrón que se use, los datos siguientes se deben incluir en el informe son:

- a) Número único de serie de la Auditoría
- b) Una lista de distribución que incluirá la organización auditada y al cuerpo certificador para auditorías de terceras parte, en el caso de auditoría de auditorías internas una lista de los departamentos involucrados.
- c) Nombre, dirección y sitios auditados de la organización.
- d) Fecha y horas de la evaluación.
- e) Nombres del grupo de auditoría
- f) Alcance y criterio de la auditoría
- g) Detalles del programa de auditoría llevado a cabo.
- h) Informes de no conformidad
- i) Conclusiones del grupo auditor y recomendaciones

Es deber del auditor líder presentar su informe tan pronto como sea posible después de terminada la auditoría.

### **4.3. Seguimiento**

#### **4.3.1. Verificación de acción correctiva**

En una auditoría de tercera parte no hay consejos por parte del auditor o el cuerpo certificador para la organización con relación a acciones correctivas en los informes de no conformidades.

Si se hace una recomendación por parte del grupo de auditoría, es responsabilidad de la organización decidir si toma en cuenta esta opinión para decidir las acciones correctivas que implementará para solucionar este incumplimiento y así cumplir en

---

tiempo y forma con lo acordado en la reunión de cierre. Esto normalmente es del orden de tres meses.

El auditor líder dará una fecha provisional para regresar a la organización para revisar esas acciones correctivas y dar fe del cumplimiento de ésta hacia el sistema de gestión de la calidad.

#### **4.3.2. Cierre**

Si el auditor líder opina que la acción tomada para eliminar las no conformidades y prevenir su recurrencia es satisfactoria, se hará el cierre e informará al cuerpo certificador que la organización cumple con los requisitos.

Si el auditor líder piensa que la acción tomada es satisfactoria pero necesita un período más largo para confirmar la continuidad de la operación, puede cambiar la categoría de no conformidad mayor a una conformidad menor, siempre y cuando no haya pendiente otra no conformidad mayor, puede recomendar su aprobación. La siguiente visita de inspección dará la oportunidad de revisar ésta no conformidad junto con otras acciones correctivas tomadas como no conformidades menores.

#### **4.3.3. Observación continúa**

Los cuerpos certificadores llevan a cabo un proceso de observación continúa de los sistemas de gestión de la calidad de la organización a través de visitas planeadas, normalmente dos veces al año. Si el nivel de confianza es bajo o parece haber un nivel bajo de compromiso, la frecuencia de las visitas de observación pueden aumentar.

Después de consultar con el auditor líder, el departamento administrativo del cuerpo certificador acordará un itinerario usando áreas claves para ser auditadas posteriormente.

Con ésto se puede hacer una evaluación sistemática por un tiempo, tomando en cuenta lo siguiente.

- a) Efectividad de la revisión por la dirección.
- b) Procedimientos que tienen que ver con quejas y acciones correctivas.
- c) Áreas de incumplimiento previas.
- d) Cualquier área donde se sospeche una debilidad.

---

Generalmente los cuerpos certificadores llevaban a cabo una recertificación, realizando una auditoría completa cada tres años usando las visitas de observación como un proceso de muestreo.

El propósito de las visitas de supervisión es permitir al cuerpo certificador cumplir con su responsabilidad de asegurar la permanente integridad y validez del certificado que ha expedido.

Aún cuando no es una práctica normal que el cuerpo certificador lleve a cabo una auditoría periódica, puede sin embargo volverse necesario en circunstancias específicas debido a:

- a) Alto nivel de quejas
- b) Alto nivel de incumplimiento o acción correctiva inadecuada con respecto a previas notas de incumplimiento de auditorías internas o externas
- c) Cambio en la estructura de la organización
- d) Cambio de la naturaleza del negocio, tamaño, lugar, instalaciones o productos y actividades nuevos.
- e) Cambio de tecnología de producto, proceso o servicio.

## RESUMEN

El objetivo de una auditoría es conocer el estado real que se presenta en la organización, aportando un beneficio de mejoramiento continuo de ésta.

Dentro de los principales problemas que presenta una organización son:

- a) Responsabilidades.
- b) Procedimientos
- c) Información
- d) Comunicación

La solución a éstos problemas es proveer educación y entrenamiento acerca del sistema de Gestión de la Calidad.

## 5. Ejemplo del Desarrollo de una Auditoría

### Ejemplo 1

La empresa Ingeniería Mexicana dedicada a desarrollar proyectos de ingeniería, tiene dos años en el mercado, en los últimos meses ha pretendido concursar en licitaciones públicas de proyectos con alcances generales más grandes a lo que han desarrollado, con el propósito de cumplir con su meta de expandir su trabajo en todo el país y América latina, pero éstas aspiraciones se han visto truncadas, debido a que uno de los requisitos que marcan éstas licitaciones públicas es que los licitantes estén certificados en el sistema de gestión de la calidad ( ISO 9001:2008), pero ellos no cumplen con éste requisito, por lo que deciden que deben certificarse lo más pronto posible para poder concursar en estos proyectos.

Inicio del sistema de gestión de la calidad en la organización Ingeniería Mexicana:

- Se designó al personal que se encargaría del departamento de calidad.
- Se empezó definiendo los objetivos y política de calidad
- Se elaboró el manual de calidad (Se transcribió los requisitos de la norma)
- Se elaboraron los procedimientos
- Se decidió realizar una auditoría interna

El departamento de calidad programó y planificó que la auditoría se realizaría en todos los departamentos que integran a ésta, se realizaría en un solo día y que serían en total tres auditores – auditor líder y su equipo auditor serían dos –.

<b>PROGRAMA Y PLAN DE AUDITORIA</b>	
Nombre de la Organización: <b>Ingeniería Mexicana</b>	Tipo de Auditoría: <b>Interna</b>
Fecha a auditar: 4 de mayo de 2009	Proceso a auditarse: Departamento de Ingeniería Departamento de Arquitectura Departamento de Recursos Humanos y suministro

	Dirección General
Auditor líder: Ing. Carlos Rodríguez Martínez	Equipo auditor: Ing. Mario Jiménez García Ing. Oscar Pérez Rueda
Elaboró: María Chávez Pérez	Revisó: Daniel Jiménez Ávila
Aprobó: Karla Nadya Cabrera García	

**Tabla 1 Programa y plan de auditoría del ejemplo 1**  
Fuente: Información personal

Al desarrollarse la auditoria se tuvieron problemas para obtener evidencia, ya que el personal estaba renuente a colaborar ya que sentían que no podría venir un compañero a opinar si su trabajo lo está realizando bien, por lo que los auditores decidieron reportar lo siguiente:

- Que solo se estaba presentando el problema de comunicación entre el departamento de Arquitectura y el de Recursos Humanos y Suministro, debido a que esta área no compraba todo lo que requería el departamento de arquitectura.

La alta dirección consideró que los resultados arrojados por esta auditoría demostraban que estaban haciendo su trabajo perfectamente a lo que estaba indicando en su manual y procedimientos, por lo que solo procedió a llamarle la atención al departamento de Recursos Humanos y Suministro, para que antes de realizar sus compras se le preguntará formalmente al departamento de arquitectura que recursos requerían para hacer su adquisición.

Pasaron cuatro meses después de la auditoría interna, para dar inicio a la auditoría externa, todo su personal reaccionó totalmente diferente a la auditoría interna – donde estaba totalmente rehúsa a cooperar-, en ésta auditoría estaban totalmente colaboradores, lo que permitió que se encontrará muchas evidencias.

Los resultados arrojados por la auditoria fueron los siguientes:

- No se seguía los procedimientos correspondientes al momento de la recepción de la propuesta –Recepción y entrega a los departamentos convenientes para desarrollar y ejecutar, éstos hasta la entrega final del proyecto- debido a que el personal no sigue lo que especifican los procedimientos, porque no existe una buena comunicación entre ellos.

- No se selecciona al personal de acuerdo a los requerimientos de la organización descritos en su procedimiento de selección de personal.

La dirección general, se cuestionó: **¿porque la auditoría interna no había reflejado lo que realmente estaba sucediendo en la organización?**

## **Ejemplo 2**

La organización Ingeniería S.A. de C.V., también dedicada a realizar proyectos - Ingeniería básica y de detalle, suministro hasta la puesta en operación- para un tercero, tiene implementado el sistema de gestión de la calidad desde hace seis años, en la última reunión de la dirección se acordó modificar uno de sus objetivos estratégicos que era expandir su mercado a toda la república mexicana, lo cual ya se logró, por lo que se pretende actualmente extender su mercado a otros países de América Latina y tener un crecimiento del 15 % de su utilidad.

Esta organización, tiene muy claro de la importancia de que todo el personal éste consciente de que su trabajo es fundamental para que se alcance cada una de las metas propuestas para lograr el éxito de la organización.

En un mes se realizará una auditoría interna, aunque éstas se tienen programadas desde hace un año por el departamento de calidad, tomando en cuenta, los resultados de auditorías pasadas y sobre todo tomándose en cuenta las sugerencias de cada uno de los departamentos que integra la organización ya que en éstos reúnen a todo su personal - encargado de departamento con todos los operarios -, donde se exponen sus opiniones para mejorar día con día en el trabajo logrando totalmente un equipo de trabajo.

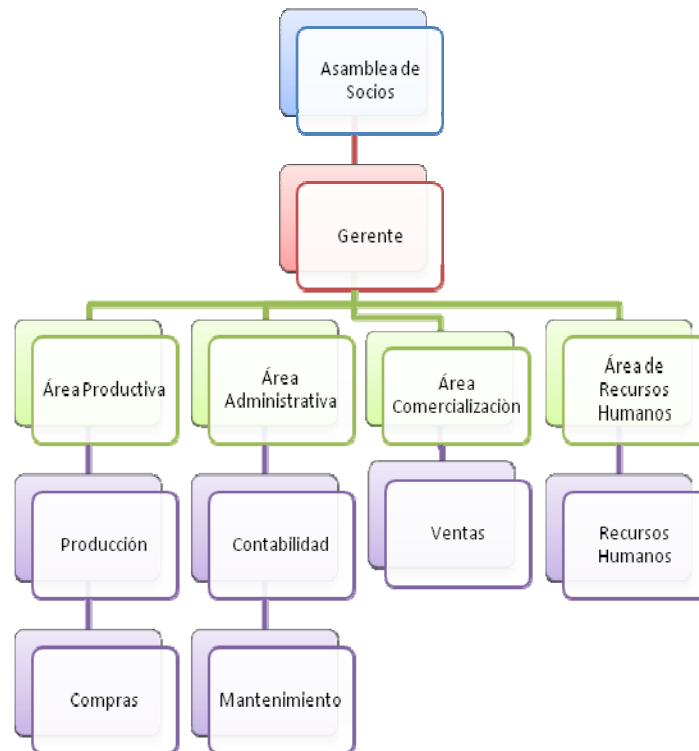
## **¿Cómo programan y planifica una auditoria?**

El procedimiento que siguen para programar y planificar es el siguiente:

- Revisan y analizan resultados de auditorías realizadas tres años anteriores a la fecha en que se está programando (2005-2007).



El organigrama de la organización Ingeniería S.A. de C.V. es la siguiente:



**Figura 1 Organigrama de la organización del ejemplo 2**  
Fuente: Información Personal

## Dirección General

- Gerente

## Área de Compras:

- Departamento de compras

## Área de Producción:

- Departamento de Ingeniería Civil
- Departamento de Ingeniería Mecánica
- Departamento de Ingeniería Eléctrica
- Departamento de Ingeniería Química
- Departamento de Ingeniería económica

- Departamento de arquitectura

**Área Administrativo:**

- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Mantenimiento

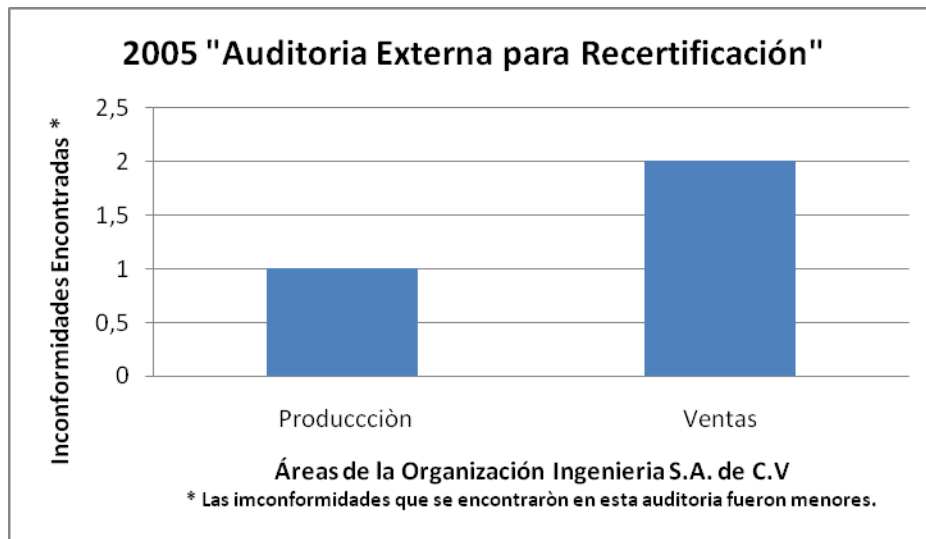
**Área Comercialización:**

- Departamento de ventas

**Área de Recursos Humanos:**

- Departamento de Recursos Humanos

2005 se realizó una auditoría externa de recertificación en el sistema de gestión de la calidad.



**Figura 2 Resultados de la auditoría realizada en el 2005 del ejemplo 2**  
Fuente: Información Personal

Las inconformidades presentadas en esta auditoría fueron en las áreas de Producción y Ventas.

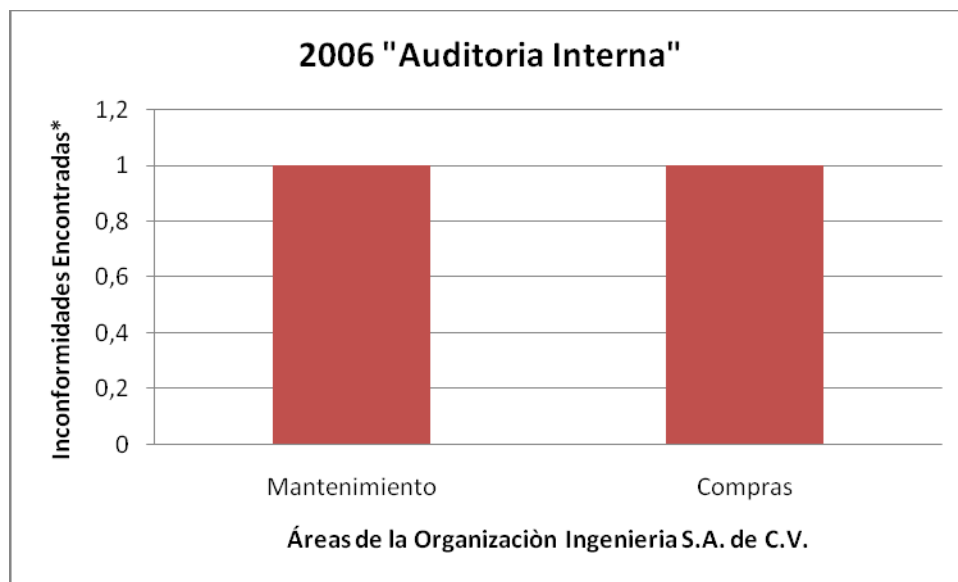
- Producción: Falta de espacio para resguardo de la información de proyectos concluidos, lo que da lugar a un desorden para ubicación inmediata de la información requerida.

- Ventas: No se ha actualizado la relación de clientes de forma oficial, se está realizando esta actividad pero no se está formalizando en la base de datos como lo marca el procedimiento.

Pero a éstas inconformidades presentadas se le dio solución y continuidad para lograr la recertificación.

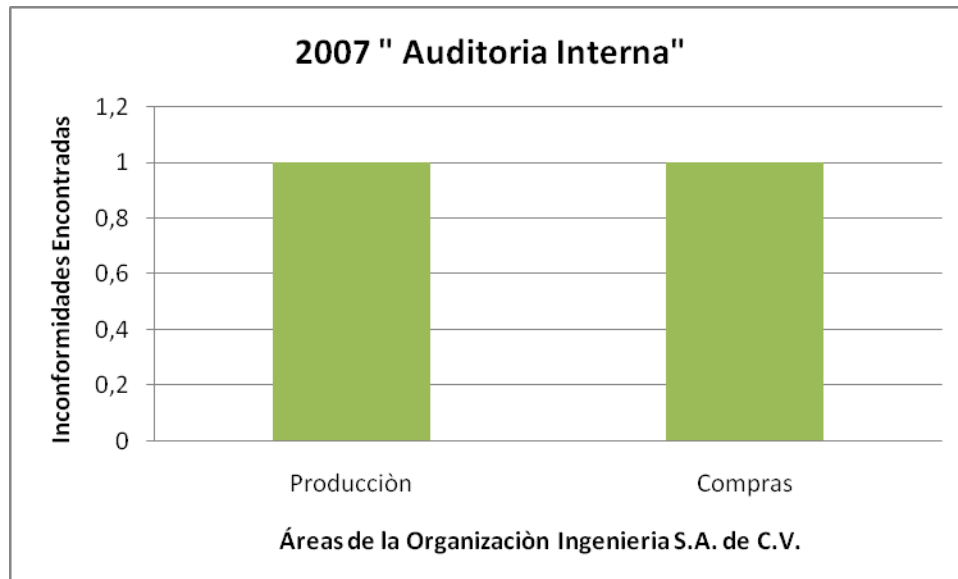
En el 2006 se realizó una auditoría interna a todas las áreas con especial énfasis en el área de producción y ventas, en esta evaluación se encontraron menores inconformidades que en realidad eran aéreas de oportunidades para la organización, ya que el área de mantenimiento requiere mayor empeño en sus actividades de limpieza e iluminación de los departamentos que integra el área de producción y en el departamento de compras se encontró que había retraso en la adquisición de materiales, aunque en almacén todavía había en existencia éstos materiales el procedimiento marcaba que se tenía que suministrar dos semanas antes de que se terminen en almacén.

Estas inconformidades se solucionaron y se les dio seguimiento en la posterior auditoría realizada.



**Figura 3 Resultados de la auditoría realizada en el 2006 del ejemplo 2**  
Fuente: Información Personal

En el 2007 se realizó una auditoría interna en todos los departamentos de la organización Ingeniería S.A. de C.V. y dio como resultado que se estaba volviendo a presentar el mismo problema de auditorías anteriores- no se contaba con espacio para suministrar la documentación de proyectos concluidos- en el área de producción particularmente en los departamentos de Ingeniería Civil, Mecánica, Química y en el departamento de Compras.



**Figura 4 Resultados de la auditoría realizada en el 2007 del ejemplo 2**  
Fuente: Información Personal

En enero de 2008 se realizó una reunión de la alta dirección con los encargados de departamentos, para analizar este problema que se estaba presentando, por lo que se decidió que se construirían espacios para almacén de documentación de proyectos concluidos y así cumplir con lo indicado en el manual de calidad y en los procedimientos donde se especifica que se debe almacenar los proyectos hasta 10 años por posibles problemas que se pudieran presentar.

Así que el resto del año se construyó la obra y una vez concluida ésta se dio la instrucción en los departamentos de que podían empezar a clasificar y ordenar su respectiva documentación. En éste año no se realizó ninguna auditoria, pero si se elaboró la programación y la planificación de las próximas auditorias de los siguientes tres años.

**Programación:**

De acuerdo al análisis de los últimas auditorías realizadas desde el año de 2005 a 2007, se realizará una auditoría interna general para el siguiente año, para verificar que realmente se resolvió las situaciones que se están presentando, en el 2010 se realizará una auditoría externa con el propósito de recertificarse y en el 2011 se realizará una auditoría interna con el propósito de mejorar día con día y brindarles a sus cliente un trabajo eficiente.

2009												2010						2011																	
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
				★													▲														★				

Figura 5 Programa de auditoría del ejemplo 2 realizado en el 2009  
Fuente: Información Personal

**Planeación:**

Una vez determinado que tipo de auditoría se realizará, se comienza a planear, detallando si se aplicará a todos los departamentos o será en ciertas áreas.

Para la selección de todo el equipo auditor que conformará ésta auditoría se toma en cuenta si el perfil de los Ingenieros propuestos cumplían en conocimiento, habilidades, competencia, etc. con lo requerido para desarrollar la auditoria.

**Proceso a auditarse:**

***Auditoría Interna del 4 al 6 de Mayo de 2009.***

**Dirección General**

- Gerente

**Área de Compras:**

- Departamento de compras

**Área de Producción:**

- Departamento de Ingeniería Civil
- Departamento de Ingeniería Mecánica
- Departamento de Ingeniería Eléctrica
- Departamento de Ingeniería Química
- Departamento de Ingeniería económica

- 
- Departamento de arquitectura
  - Departamento de compras

### **Área Administrativo:**

- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Mantenimiento

### **Área Comercialización:**

- Departamento de ventas

**Objetivos de la Auditoría Interna:** Conocer el grado de madurez entre el personal

**Criterio de cada auditoría:** Conocer el grado de implementación del sistema de gestión de la calidad (Iso 9001:2008)

**Alcance de la auditoría interna:** Aplica a toda la organización (Desde la recepción de la cotización hasta la entrega final del proyecto).

### **Equipo auditor de cada auditoría:**

Auditor Líder: Ing. José Luis Rangel

Auditor 1: Ing. David Apodaca

Auditor2: Ing. Diana Hernández Cabrera.

Auditor 3: Ing. Eva Hernández Hernández.

Auditor 4: Ing. Ma. Pilar Yannini Villaseñor Trejo

Auditor 5: Ing. Osiel García Cabrera.

### **Responsabilidades:**

Auditor líder: Realizará el plan de auditoría, preparará la reunión de apertura, auditará el área de producción (Departamento de Ingeniería Civil) junto con otro auditor y a la dirección general, realizará el informe final. El resto del equipo auditará a las demás aéreas que forman parte del alcance.

**PLAN DE AUDITORIA INTERNA**

<b>ORGANIZACIÓN:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>PROCESO A AUDITARSE:</b>	<b>INSTALACIONES:</b>

<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Horario</b>
<b>Equipo Auditor y personal de la organización</b>	Reunión de apertura	04/May/09	9:00 a 9:30
<b>Auditor Ing. Diana Hernández Cabrera.</b>	Departamento de Ventas		9:30 a 11:00
<b>Auditor Líder Ing. José Luis Rangel</b>	Departamento de Ingeniería Civil		11:00 a 12:30
<b>Auditor Ing. David Apodaca</b>	Departamento de Ingeniería Mecánica		11:00 a 12:30
<b>Auditor Ing. Ma. Pilar Yannini Villaseñor Trejo</b>	Departamento de Ingeniería Eléctrica		12:30 a 14:00
<b>Auditor Ing. Eva Elisa Hernández Hernández</b>	Departamento de Ingeniería Química		12:30 a 14:00
<b>Equipo Auditor</b>	Receso Comida		14:00 a 16:00
	Trabajo del equipo auditor		16:00 a 18:00
<b>Auditor Ing. Osiel García Cabrera</b>	Departamento de Compras	05/May/09	9:00 a 10:30
<b>Auditor Líder Ing. José Luis Rangel</b>	Dirección general		9:00 a 12:00
<b>Auditor Ing. Diana Hernández Cabrera.</b>	Departamento de Contabilidad		10:30 a 12:00
<b>Auditor Ing. Osiel García Cabrera</b>	Departamento de mantenimiento		12:00 a 13:30
<b>Auditor Líder</b>	Elaboración del informe y presentación del reporte preliminar o final		9:00 a 11:00
<b>Equipo Auditor</b>	Junta del equipo auditor para presentar hallazgos		11:00 a 13:30
<b>Equipo Auditor</b>	Receso Comida		13:30 a 15:30



<b>Auditor Líder</b>	Elaboración del Reporte Final		15:30 a 16:30
<b>Equipo Auditor y personal de la organización</b>	Reunión de Cierre y Presentación de Reporte preliminar o final	06/May/09	11:00 a 12:00

**Tabla 2 Plan de auditoría del ejemplo 2**  
Fuente: Información personal

<b>CRITERIO DE AUDITORIA:</b>				
<b>Requisitos de cumplimiento</b>	<b>Preguntas claves</b>	<b>Evidencias objetivas/Observaciones</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>4.2.1. Requisitos de la documentación Generalidades</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que la información y los recursos son los adecuados para la operación y el seguimiento de estos procesos?</li> <li>¿Cómo se asegura – usted- que es eficaz la planificación, operación y control de sus procesos?</li> </ul>			
<b>4.2.2 Manual de calidad</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿En qué periodo de tiempo se vuelve a revisar el manual de calidad?</li> <li>¿Cuando se revisa el alcance del sistema de gestión de la calidad?</li> </ul>			
<b>4.2.3 Control de los documentos</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo previenen el uso de documentos obsoletos?</li> <li>Cuanto tiempo permanece en resguardo un proyecto?</li> </ul> <b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los controles que se aplica en la documentación que usted maneja?</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Me puede mostrar un documento</li> <li>• Cuanto tiempo permanece en resguardo un proyecto?</li> </ul>			
<b>4.2.4 Control de registros.</b>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización cuenta con los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, disponibilidad de los registros.</li> </ul> <p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me muestra un registro</li> </ul>			
<b>5.1 Compromiso de la dirección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo demuestra que realmente está comprometido con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad?.</li> </ul>			
<b>5.2 Enfoque al cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura – usted- que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen?</li> <li>• Me puede mostrar el procedimiento.</li> </ul>			
<b>5.3 Política de la calidad</b>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura – usted- que la política de la calidad es adecuada al propósito de la organización?</li> <li>• ¿Cómo se asegura que la política de la calidad es entendida y comunicada a toda la organización?</li> </ul> <p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me puede decir y explicar la política de calidad de la organización</li> </ul>			

<p><b>5.4.1 Objetivos de la calidad</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad?</li> <li>• ¿Cómo se asegura que los objetivos de la calidad es entendida y comunicada a toda la organización?</li> </ul> <p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me puede decir los objetivos de calidad de la organización.</li> </ul>			
<p><b>5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad.</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuando se planifican e implementan sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir con los objetivos, política, etc.?</li> </ul>			
<p><b>5.5.1 Responsabilidad y autoridad.</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que las responsabilidades y autoridades están definidas y están siendo comunicadas a toda la organización?</li> </ul>			
<p><b>5.5.2 Representante de la dirección</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que el representante realmente establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>			
<p><b>5.5.3 Comunicación Interna</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que los procesos de comunicación son los apropiados dentro de la organización?</li> </ul>			
<p><b>5.6. Revisión por la Dirección</b></p>	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuando se realiza una</li> </ul>			

<b>Generalidades</b>	revisión del sistema de gestión de la calidad? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me puede enseñar los registros de la revisión pasada.</li> <li>• Porque no se realizo una revisión este año, si en el manual indica que se debe hacer cada año.</li> </ul>			
<b>5.6.2 Información para la revisión</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué información se analiza en la revisión por la dirección?</li> <li>• Se han realizado auditorías internas.</li> <li>• ¿Cuándo se realizo?</li> <li>• ¿Por qué no se realizo ninguna en el 2008?</li> </ul>			
<b>5.6.3 Resultados de la Dirección</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es comunicada los resultados obtenidos de la revisión por la dirección?</li> </ul>			
<b>6.1 Provisión de recursos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad?.</li> </ul>			
<b>6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura de que su personal es consistente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.</li> <li>• ¿Cómo se asegura que su personal tiene la competencia necesaria para realizar el trabajo que desempeña?</li> </ul>			
<b>6.3</b>	<b>Alta Dirección</b>			

<b>Infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo determina, proporciona y mantiene la infraestructura para lograr la conformidad con los requisitos del producto?</li> </ul>			
<b>6.4 Ambiente de trabajo</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo determina y gestiona el ambiente de trabajo para lograr la conformidad con los requisitos del producto.</li> </ul>			
<b>7.1 Planificación de la realización del producto</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto.</li> </ul>			
<b>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo determina los requisitos específicos por el cliente?</li> </ul>			
<b>7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuándo se revisa los requisitos relacionados con el producto?</li> </ul>			
<b>7.2.3 Comunicación con el cliente</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que los procesos de comunicación con el cliente son eficientes?</li> </ul>			
<b>7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo tienen una eficaz y clara asignación de responsabilidades?</li> <li>¿Cómo se asegura que los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo tienen una eficaz y clara comunicación entre ellos?</li> </ul>			

	<p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez que su área concluyo su colaboración en el proyecto como le comunica a la siguiente área que esta lista para que continúe</li> </ul>			
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	<p><b>Alta Dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo determina los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?</li> </ul> <p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo comprueban que son adecuados los elementos de entrada para el diseño y desarrollo de un proyecto para un proyecto x?</li> </ul>			
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que los resultados del diseño y desarrollo realmente cumple con los requisitos del cliente?</li> </ul>			
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	<p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúan la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.</li> </ul>			
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	<p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se lleva a cabo la verificación del diseño y desarrollo?</li> </ul>			
7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo	<p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tiene registro de los controles de cambio del diseño y desarrollo.</li> </ul>			
7.4.1 Proceso de compras	<p><b>Trabajador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo evalúa y selecciona a los proveedores?</li> </ul>			
7.4.2	<b>Trabajador</b>			

<b>Información de las compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura de que la adecuación de los requisitos de compra sean especificados antes de comunicarse al proveedor?</li> <li>• ¿Cuánto tiempo mantienen los registros de compras?</li> </ul>			
<b>7.4.3 Verificación de los productos comprados</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?</li> </ul>			
<b>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usted en sus producción y prestación de su servicio tiene condiciones controladas a la largo del desarrollo de estos.</li> </ul>			
<b>7.5.3 Identificación y trazabilidad.</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura de controlar la identificación única del producto?</li> </ul>			
<b>7.5.4 Propiedad del cliente</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que la organización identifica, verifica y protege los bienes que son propiedad del cliente?</li> </ul>			
<b>7.5.5 Preservación del producto</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura que se preserva el producto?</li> </ul>			
<b>8.1 Medición, análisis y mejora</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se asegura de que se planifican e implementan los procesos de seguimiento?</li> </ul>			
<b>8.2.1</b>	<b>Trabajador</b>			

<b>Satisfacción del cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que el cliente está satisfecho con su producto y servicio?</li> </ul>			
<b>8.2.2 Auditoría interna.</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que el sistema de gestión de la calidad se ha implementado y se ha mantenido de manera eficaz?</li> </ul>			
<b>8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué métodos utiliza para darle el seguimiento y medición a los procesos?</li> </ul>			
<b>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se realiza el seguimiento y medición de las características del producto?</li> </ul>			
<b>8.3 Control del producto no conforme</b>	<b>Trabajador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que realmente se lleva un control de producto no conforme?</li> </ul>			
<b>8.4 Análisis de datos</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que el (los) método (s) para analizar los datos es eficaz?</li> </ul>			
<b>8.5.1 Mejora continua</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura usted que la organización mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad?</li> </ul>			
<b>8.5.2 Acción Correctiva</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura usted que realmente se elimina la causa raíz de las no conformidades?</li> </ul>			
<b>8.5.3 Acción preventiva</b>	<b>Alta Dirección</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se asegura que</li> </ul>			



	realmente se están determinando las acciones necesarias para prevenir la ocurrencia de no conformidades?			
--	--	--	--	--

<b>Datos del auditor</b>
<b>Nombre: Ing. José Luis Rangel</b>
<b>Departamento de adscripción: Departamento de Ingeniería Mecánica</b>
<b>Cargo:</b>
<b>Firma:</b>

<b>Datos del auditado</b>
<b>Nombre: Ing. Juan José Torres Carbajal</b>
<b>Cargo: Director general de Ingeniería S.A. de C.V.</b>
<b>Nombre: Ing. Cintia Ortiz Carreño, Ing. Sergio Velázquez Castillo</b>
<b>Departamento de adscripción: Departamento de Ingeniería Civil</b>
<b>Cargo: Gerente del Departamento de Ingeniería Civil, técnico del Departamento de Ingeniería Civil</b>
<b>Firma:</b>

**Tabla 3** Lista de verificación para la auditoria del ejemplo 2  
Fuente: Información personal

En el transcurso de la auditoria el ambiente fue totalmente de colaboración, el personal estaba consciente de que en realidad se debe reflejar lo que está sucediendo en la organización para poder solucionar cualquier problema que se podría estar presentando.

### **Hallazgos encontrados:**

No se encontraron inconformidades, lo que realmente se están localizando son áreas de oportunidades para mejorar en:

- El servicio prestado al cliente ( Ya que no se debe solo pensar en cumplir con los requerimientos del cliente, sino de mejorar sus perspectivas)

---

## 6. Discusión

Generalmente se le llama auditoria eficiente, cuando se cumple tanto lo planeado, como lo programado esto es cuando se realiza en tiempo y forma. Sin embargo, desde la planeación de las auditorias no se realiza un análisis del personal que ejecuta las actividades tanto sustantivas como adjetivas, y comúnmente se propone para atender la auditoria al responsable del área donde se desarrollan tales actividades.

La experiencia y los resultados de la auditoria solo los conoce de primera mano el auditado, por lo cual al transmitir ésta información al personal que ejecuta las actividades ya conllevan interpretaciones particulares.

En la ejecución de las actividades de un proceso, el que las realiza es quien nos puede informar a detalle cuales son los principales problemas a los que se enfrenta, las dificultades y los resultados obtenidos. Es decir el entorno tanto dentro de la organización como las variables externas que impactan en los resultados.

Sin embargo la información más valiosa es la evaluación de su competencia en la ejecución de las actividades y por consecuencia de sus mejoras.



---

## 7. Conclusiones

Una auditoria es un mecanismo del sistema de gestión de la calidad, que nos da la posibilidad de profundizar en el funcionamiento de cada uno de los elementos que intervienen en los procesos que se integran en la organización; cuando las auditorias se planean, programan, ejecutan y se da un seguimiento considerando la eficiencia, no solo se identificarán incumplimientos al sistema de gestión de la calidad implementado, si no, áreas de oportunidad de mejora, principalmente enfocadas al factor humano. Para alcanzar éste objetivo es fundamental que desde la alta dirección la programación, planificación y seguimiento de una auditoria sea orientada considerando la Misión y Visión de la organización y no solo sea un requisito más de éste.

La auditoria inicia desde el momento en que se define el objetivo y criterios de eficiencia, con los que se diseñarán los cuestionarios a aplicar en las entrevistas de la auditoria y logra su fin cuando se establece el alcance que tendrá la auditoria (los procesos que serán auditados), quienes se encargarán de efectuar y atender ésta, por lo que la fase de operación se vuelve una estrategia basada en la eficiencia de quienes desarrollarán la auditoria y darán seguimiento a los hallazgos para la obtención de resultados, en los que además de mejorar los procesos se mejore la competencia de personal.

Por lo que puedo concluir que una auditoria es eficiente cuando arroja **resultados congruentes con la realidad de la organización en tiempo y forma** con lo planificado y programado.

---

## 1. Bibliografía

- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). Sistema de gestión de la calidad-Requisitos. NMX-CC-9001-IMNC-2008, Segunda Edición, México, D.F., noviembre de 2008, de la pagina 2 a la 17.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). Directrices para la auditoria de los sistemas de la gestión de la calidad y/o ambiental. NMX-CC-SAA-19011-IMNC-2002, Primera Edición, México, D.F., diciembre de 2002, de la pagina 1 a la 35.
- Vicente L. Perel, Daniel O. Forastiero, Horacio Vaisberg.  
Auditoria para la Calidad.  
Editorial Macchi Grupo Editor S.A, 1994.  
Buenos Aires Argentina.  
De la pagina 6 a la 15