

VII CONGRESO NACIONAL DE CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
SEDE INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LEÓN DEL 13 AL 15 DE OCTUBRE DEL  
2004

## **METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORIAS A SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2000**

***Autor(es):***

**M.C. ANTONIO ESCOBEDO BOCARDO**

**M.C. ARMANDO NUNCIO GONZÁLEZ**

**LIC. JAVIER GALINDRES COTO**

### **RESUMEN**

El propósito del presente es proporcionar la metodología y las herramientas para evaluar el Sistema de Gestión de Calidad de la Institución como una red de procesos, con la finalidad de proveer a la Dirección de los elementos para establecer las acciones y decisiones para la mejora de la satisfacción del alumno.

Primeramente se describe el objetivo, la justificación y el desarrollo del proceso de auditorias.

En segunda instancia se describe la metodología para la evaluación del Sistema de Gestión de Calidad partiendo del ciclo de mejora continua, desarrollado por Edward Deming también conocido como ciclo "Deming" (PLANEAR, HACER, VERIFICAR, ACTUAR) definida en el diagrama del proceso de auditoria con los subprocesos correspondientes.

Posteriormente se desarrollan cada uno de los subprocesos que integran el proceso principal y las actividades necesarias.

Finalmente se describen los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología.

Anexo al presente se agrega la tabla que contiene los criterios para la evaluación de hallazgos, lo cual constituye una guía para los auditores orientada a la clasificación de las áreas de oportunidad registradas.



## INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Saltillo, es una institución de educación superior, perteneciente al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos del país, que atiende la demanda de profesionistas de nivel de licenciatura y posgrado, de la región sureste del Estado de Coahuila.

El Instituto tiene más de cincuenta años de servir a la sociedad, realizando las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación. Con el transcurso del tiempo el Instituto a diversificando su oferta educativa y ha ido elevando su nivel académico hasta contar con cerca de cinco mil alumnos distribuidos en nueve carreras de licenciatura e ingeniería, cinco especializaciones a nivel posgrado, tres maestrías y un doctorado.

Con el objetivo de proporcionar un mejor servicio a nuestros clientes (alumnos y partes interesadas), el instituto inició en el segundo semestre del 2000 la integración, diseño y planeación del Sistema de Gestión de Calidad acorde a los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000; dicho Sistema fue implementado y evaluado, logrando su certificación en el mes de diciembre del año 2002.

Debido al cambio de paradigma en el modelo de Institución del Tecnológico de Saltillo, el cual consiste en cambiar el enfoque de la administración de la institución a un modelo de administración por procesos, se ha definido una estrategia para revisar el desempeño del sistema, basado en un esquema de auditorias de sistema con enfoque de proceso.

El modelo de auditorias de sistema con enfoque de procesos, requiere del diseño de una herramienta que facilite su realización en forma efectiva.

Para lo anterior es necesario desarrollar auditores especializados, los cuales deben ser capacitados en forma eficiente y efectiva, sin necesidad de largos procesos de capacitación.

El modelo reconoce que la dificultad consiste en generar la experiencia para la búsqueda, redacción, y evaluación de los hallazgos, que den como resultado una auditoria objetiva, cuyos resultados agreguen valor al proceso de mejora del desempeño.

El modelo se basa en los siguientes conceptos básicos:

- ◆ La revisión sistemática de los procesos
- ◆ Desarrollar equipos de auditores especializados
- ◆ Una esquema de preparación de la auditoria que delimite el proceso y obtenga la información necesaria para auditarlo
- ◆ El desarrollo de guías de verificación y reportes de cumplimiento
- ◆ Una ejecución consistente con la naturaleza y el alcance de los procesos

## **OBJETIVO**

Proporcionar una guía para la evaluación de los Sistemas de Gestión de Calidad en los Institutos Tecnológicos certificados o en proceso de certificación, bajo el estándar ISO 9001:2000.

## **JUSTIFICACIÓN**

- ◆ Herramienta útil para la autoevaluación de las instituciones.
- ◆ Orientación hacia la mejora continua.
- ◆ Guía para la toma de decisiones con respecto a los resultados.
- ◆ Cumplimiento del requisito 8.2.2 (auditorias internas) de la norma ISO 9001:2000.

## **DESARROLLO**

La evaluación inicial del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Normativa ISO 9001:2000 es realizada mediante la ejecución de auditorias internas que deben estar documentadas en el Manual de Calidad (sección 8.2.2)

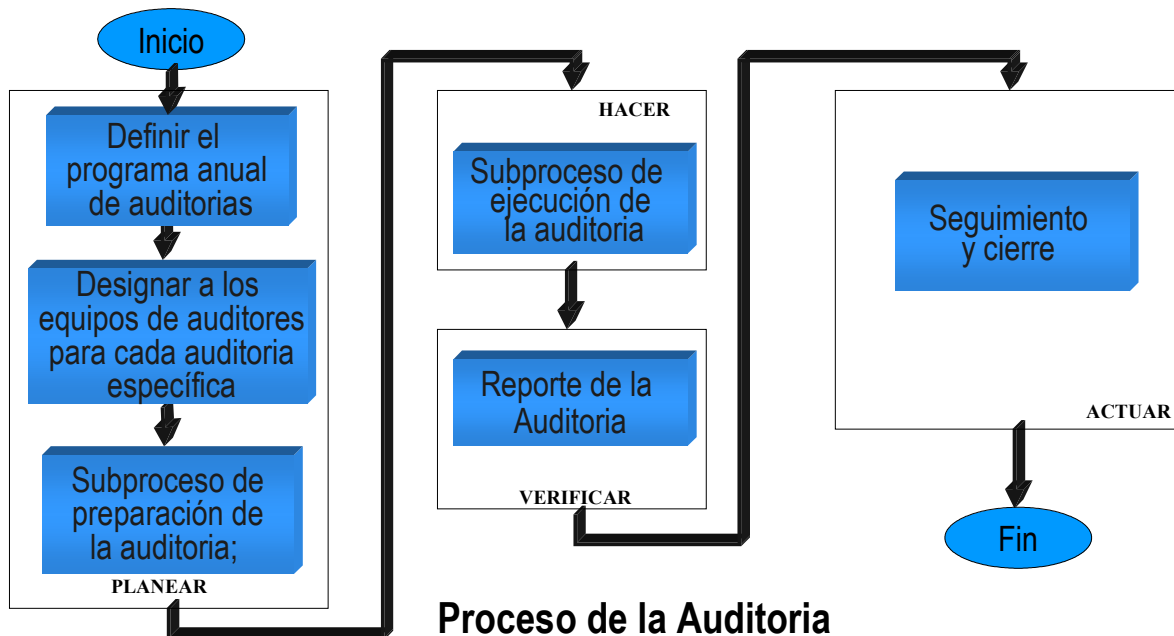
El objetivo de la Auditoria Interna es el de evaluar el grado de cumplimiento (o conformidad) del Sistema de Gestión de Calidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000.

La auditoria del sistema con enfoque de proceso es una evaluación detallada de cada uno de los procesos, subprocesos y actividades del sistema con la finalidad de determinar si:

- ◆ El sistema está definido y documentado, incluyendo los procesos, sus interfases y sus interrelaciones
- ◆ Los requerimientos del cliente están definidos
- ◆ La actividades agregan valor
- ◆ Los procesos son medidos y controlados

- ◆ Se logra la calidad de los servicios
- ◆ Se logra la satisfacción del cliente
- ◆ Se cumplen los objetivos de calidad
- ◆ Se realiza la mejora continua en los procesos

## METODOLOGÍA



## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

### I.-Definir el programa anual de auditorias

Antes de la elaboración del programa de auditorias la institución ya habrá definido los periodos en los cuales se efectuarán dichas auditorias (normalmente se recomienda entre 3 y 6 meses).

La elaboración del programa, su autorización y su difusión oportuna a los auditores y auditados es importante, ya que les permite planear sus proyectos y actividades con la anticipación necesaria.

Para realizar dicho programa se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.-Área, departamento o función correspondiente.
- 2.-Fecha (s) en la (s) cual (es) habrá (n) de auditarse.
- 3.-Proceso que habrá de auditarse (para mayor simplificación los hemos clasificado como: Directivo, Académico, Administrativo y De apoyo)
- 4.-Requisitos aplicables por área o departamento.

El programa debe ser aprobado por la Dirección y comunicado a los líderes de los procesos y a los responsables de los mismos con la suficiente anticipación (por lo menos una semana), en dicho comunicado habrá de señalarse el objetivo, alcance y la metodología.

## **II.-Designar a los equipos de auditores para cada auditoria específica**

El éxito de la auditoria se basa en una adecuada designación de los auditores para cada auditoria y para cada proceso específico a ser auditado.

Un requisito específico de la norma ISO 9001:2000 en su sección 8.2.2, establece que los auditores no deberán auditar su propio trabajo, para lo cual es conveniente contar con un listado de auditores señalando el área o departamento al cual pertenecen con la finalidad de que al hacer la asignación no se ponga en riesgo la objetividad e imparcialidad de los resultados de la auditoria.

Para ser parte del equipo los auditores deben reunir los siguientes requisitos relacionados con conocimientos y atributos:

- ◆ Capacitación en sistemas de calidad; implica que haya cursado y aprobado los cursos: “Análisis de los requerimientos de la norma ISO 9001:2000” y “Taller de formación de auditores internos”
- ◆ Conocimiento del Manual del Sistema de Gestión de Calidad, de los procedimientos de auditorias internas y acciones correctivas y preventivas.
- ◆ Conocer la red de procesos, las interfases y las interrelaciones de los mismos.
- ◆ Tener la disposición para participar, la actitud de servicio y habilidades de comunicación, redacción, capacidad de síntesis y la objetividad requerida.

## **III.-Preparación de la auditoria**

Los resultados en esta etapa son un plan específico para auditar los procesos y la información necesaria para realizar dicho plan.

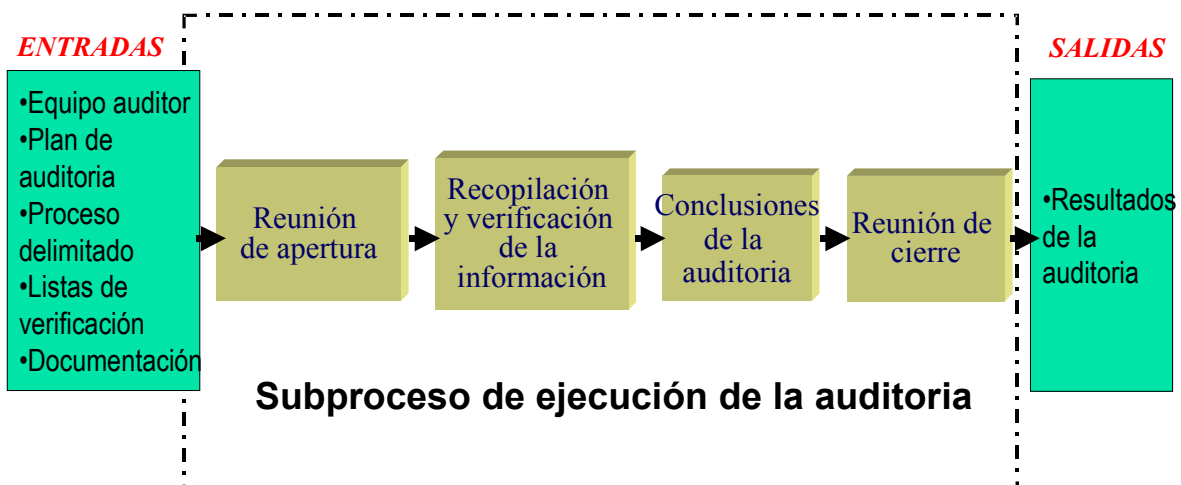
Se realizan las siguientes actividades en la secuencia en la que están presentadas:



- ◆ Para efectuar la delimitación del proceso se realiza un mapeo de procesos utilizando los diagramas de flujo de los procesos a auditar.
- ◆ Después de delimitar el proceso es necesario recabar la información que permita al equipo auditor conocer la forma detallada de los elementos que lo constituyen; por ejemplo: Manual de calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo y documentación normativa o regulatoria.
- ◆ Para realizar el plan específico de la auditoría (itinerario) se emplea la matriz de responsabilidades del Sistema de Gestión de Calidad, donde se describen las responsabilidades de los procesos por área o departamento y se detallan los horarios de los eventos.
- ◆ Las guías o listas de verificación constituyen la principal herramienta de trabajo de un auditor; y es esencial para la correcta ejecución de una auditoría, contienen preguntas diseñadas aplicables al proceso a auditar.

#### IV.-Ejecución de la auditoría

Este subproceso está conformado por las siguientes actividades:



- ◆ La reunión de apertura se realiza con la dirección y con aquellos responsables de las funciones o procesos a auditar; el propósito es: presentar al equipo

auditor, confirmar el plan de auditoria, resumir brevemente las actividades de auditoria, establecer los canales de comunicación y aclarar dudas con los auditados.

- ◆ Los métodos para la recopilación y verificación de la información incluyen: Entrevistas directas al personal, observación de actividades y revisión de documentos y registros, mediante un muestreo apropiado, solo la información verificable constituye una evidencia y dicha evidencia debe ser registrada con el mayor detalle posible (los criterios para la evaluación de hallazgos se encuentran contenidos en el tabla definida como anexo 1)
- ◆ Las conclusiones de la auditoria pueden tratar aspectos tales como: El grado de conformidad del sistema de gestión con los criterios de la auditoria, la eficaz implementación, mantenimiento y mejora, así como la capacidad del proceso de revisión por la dirección para asegurar la continua idoneidad, adecuación, eficacia y mejora.
- ◆ La reunión de cierre se efectúa con la finalidad de presentar las conclusiones y resultados de la auditoria, deben encontrarse presentes tanto la dirección como los auditados con la finalidad de aclarar las situaciones confusas.

## **V.-Reporte de la auditoria**

El líder del equipo auditor es el responsable de la preparación y del contenido del reporte de la auditoria, este deberá proporcionar un registro completo respecto a la precisión y claridad de lo observado durante la auditoria.

El reporte de auditoria debe contener lo siguiente:

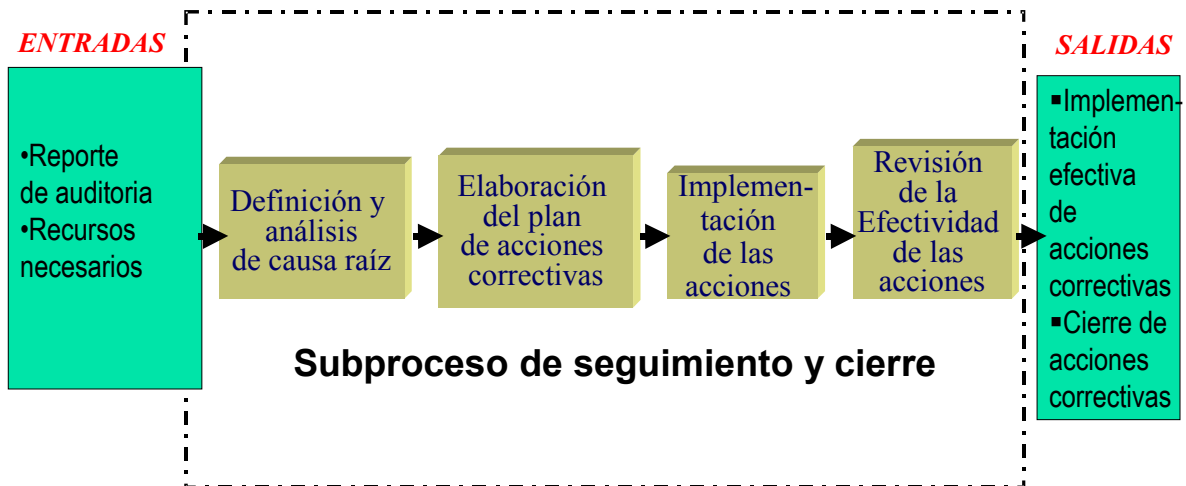
- ◆ Referir la actividad y el área o departamento auditado.
- ◆ Mencionar los incumplimientos específicos para cada uno de los puntos que evalúan el requerimiento, en términos de: documentación / implementación, definición del proceso, funcionamiento de las interfases y registros.
- ◆ Hacer referencia a los indicadores incumplidos, mencionando los datos específicos.
- ◆ Mencionar las repercusiones o consecuencias de los incumplimientos.

El reporte debe emitirse en el periodo acordado, debe estar fechado, revisado y aprobado.

Deberá distribuirse a los receptores designados, y deberá mantenerse y respetarse la debida confidencialidad de la información contenida en dicho informe.

## **VI.-Seguimiento y cierre**

Las conclusiones de la auditoria implican generalmente la necesidad de actividades de seguimiento y cierre; las cuales se presentan en el siguiente diagrama.



- ♦ La causa raíz de las no conformidades son analizadas por el auditado para la definición e implementación de las acciones correctivas en un intervalo de tiempo acordado, posteriormente se verifica la efectividad de dichas acciones y en caso de ser efectiva se procede posteriormente a su cierre.

## RESULTADOS

De acuerdo con la metodología para la realización de auditorías a Sistemas de Gestión de Calidad implementada en el Instituto Tecnológico de Saltillo se han obtenido los siguientes resultados:

- Realización de 4 auditorías internas en el Instituto Tecnológico de Saltillo con la participación de 25 auditores internos capacitados y 2 auditores líderes certificados (IRCA).
- Evaluación del 100% de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad del Instituto Tecnológico de Saltillo.
- Aplicación de la metodología en los Institutos Tecnológicos de: Chihuahua, Torreón y Matehuala.
- Mejores prácticas de auditorías, lo cual se refleja en el mayor énfasis en el enfoque de procesos.
- Mayor objetividad al momento de redactar las no conformidades.
- Mayor efectividad del proceso de auditoría ya que el contar con una metodología permite a la vez optimizar mejor los recursos.
- Cumplimiento satisfactorio del requisito de auditorías internas.
- Seguimiento efectivo de las acciones correctivas cerradas al 100%.
- Mantenimiento de la certificación del Sistema de Gestión de Calidad.

## CONCLUSIONES

La metodología para la realización de auditorías nos ha permitido identificar adecuadamente las áreas de oportunidad de nuestro Sistema de Gestión de Calidad de tal manera que nos ha permitido reaccionar ante las desviaciones y atenderlas de

manera inmediata con la finalidad que no pongan en riesgo la integridad del Sistema de Gestión de Calidad y llegar a perder la certificación ISO 9001:2000.

Además nos ha permitido controlar y mejorar nuestro proceso de auditoría interna, siendo este un modelo adoptado por otras instituciones para cumplir con este requisito.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ISO 19011:2002-Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.
- NORMA ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestión de Calidad: Requisitos
- Procedimiento de auditorías internas (PAC-03-08-03)
- Procedimiento de calificación de auditores internos (PAC-03-08-07)
- Procedimiento de acciones preventivas y correctivas (PAC-03-08-04)
- Memoria de curso ISO 9001:2000 – Auditor Líder  
Neville – Clarke/Registro A 01747
- Manual para auditores internos  
Soporte Estratégico S.C.

**ANEXO 1****CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE HALLAZGOS**

Estado del Sistema	Cumplimiento	No conformidad Mayor	No conformidad menor	Oportunidad de mejora
Definición y documentación de los procesos, subprocesos y actividades	Están definidos los diagramas de los procesos; se tienen los indicadores de desempeño y los objetivos de los procesos; se han determinado los clientes y proveedores internos y externos y se han definido los métodos de medición, análisis y mejora.	Procesos no definidos o autorizados por la dirección ; No están documentados los objetivos No se han definido los métodos de medición, análisis y mejora	Existen procesos no definidos o autorizados por la dirección general y las interfases no están bien diseñadas, no ponen en riesgo la calidad del producto o proceso, pero provocan errores, retrabajos, indefiniciones que afectan los indicadores financieros	Los procesos están definidos y autorizados por la dirección general; las interfases, están bien diseñadas, pero requieren mejorar su coordinación. Los procesos no han sido comparados con el benchmarking adecuado
Procedimientos bien documentados, implementados y la evidencia que lo demuestre	Están documentados los procedimientos y registros previstos por la norma, y los definidos por la institución y existe evidencia de la implementación Los procesos están controlados y las salidas del proceso cumplen con lo especificado	No existen procedimientos implementados en forma eficaz , o los registros no son llevados o no proporcionan evidencia de cumplimiento con los requerimientos del producto y procesos. Las salidas del proceso no cumplen con lo establecido	Los procedimientos implementados no contemplan actividades que se realizan, o que se requieren, y existe riesgo incumplimiento con el control de los procesos Los registros son ambiguos, no son confiables para demostrar cumplimiento con los requerimientos del producto y proceso	Los procedimientos implementados requieren mejorar en su estructura o su implantación Los registros requieren mejoras de forma o de administración de la evidencia de cumplimiento con los requerimientos del producto y proceso
Cumplimiento de objetivos e indicadores	Los objetivos, indicadores y están definidos y se cumplen o están en proceso de cumplimiento	No se cumplen los objetivos o indicadores de productividad	No se cumplen los objetivos o indicadores de productividad en su totalidad pero se observa una tendencia favorable y con avances razonables	Se cumplen los objetivos e indicadores pero existen variaciones que ponen en riesgo la consistencia del cumplimiento
Demostración del proceso de mejora	Se cuenta con un programa de mejora en aquellas variables y procesos que cumplen con lo establecido	No se cuenta con un programa de mejora continua para los procesos	El proceso de mejora continua no está implementado en su totalidad, o los resultados no demuestran avances significativos que muestren una tendencia de mejora	Existe un proceso de mejora implementado, los indicadores muestran mejora en el desempeño pero no se cuenta con una evaluación del impacto de la mejora en términos financieros