

NORMA
INTERNACIONAL
Traducción certificada
Certified translation
Traduction certifiée

**ISO
19011**

Sistemas de gestión de la calidad — ambiente
Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de
la calidad y ambiental

Management systems

Systèmes de management

Impreso en la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, en tanto que traducción oficial en español por cuenta de 5 comités miembros de ISO (véase lista en página ii) que han certificado la conformidad de la traducción en relación con las versiones inglesa y francesa.

Número de referencia
ISO 19011:2002
(traducción certificada)

© ISO 2003

Información sobre Copyright

Este documento ISO es un proyecto de norma internacional cuyos derechos de copyright están protegidos por ISO. Excepto cuando lo permitan las leyes aplicables en el país del usuario, este proyecto de norma ISO ni un extracto del mismo no puede reproducirse, almacenarse o transmitirse bajo ninguna forma ni por ningún medio, electrónico, fotocopiado, mediante grabación o por cualquier otro sin la autorización escrita de ISO.

Las solicitudes de permiso para llevar a cabo la reproducción de este documento con fines de venta deben dirigirse a la dirección indicada a continuación o al Organismo nacional miembro de ISO en el país del solicitante.

Copyright Manager
ISO Central Secretariat
1 rue de Varembé
1211 Geneva 20 Switzerland
tel. + 41 22 749 01 11
fax + 41 22 734 01 79
internet: iso@iso.ch

La reproducción para fines de venta puede estar sujeta al pago de los derechos o a acuerdos sobre la licencia.

Todo aquel que incumpla lo anteriormente indicado puede ser perseguido.

Índice

Prólogo

Introducción

1 Objeto y campo de aplicación

2 Referencias normativas

3 Términos y definiciones

4 Sistema de gestión de la calidad

5 Gestión de un programa de auditoría

5.1 Generalidades

5.2 Objetivos y extensión de un programa de auditoría

5.2.1 Objetivos de un programa de auditoría

5.2.2 Extensión de un programa de auditoría

5.3 Responsabilidades, recursos y procedimientos de un programa de auditoría

5.3.1 Responsabilidades

5.3.2 Recursos

5.3.3 Procedimientos

5.4 Implementación del programa de auditoría

5.5 Registros del programa de auditoría

5.6 Seguimiento y revisión del programa de auditoría

6 Actividades de auditoría

6.1 Generalidades

6.2 Inicio de la auditoría

6.2.1 Designación del auditor jefe

6.2.2 Definición de los objetivos, alcance y criterios de auditoría

6.2.3 Determinación de la viabilidad de la auditoría

6.2.4 Establecimiento del equipo auditor

- 6.2.5 Establecimiento de los contactos iniciales con el auditado
- 6.3 Revisión de la documentación
- 6.4 Preparación de las actividades de auditoría *in situ*
 - 6.4.1 Preparación del plan de auditoría
 - 6.4.2 Asignación de trabajo al equipo auditor
 - 6.4.3 Preparación de los documentos de trabajo
- 6.5 Realización de las actividades de auditoría *in situ*
 - 6.5.1 Realización de la reunión inicial
 - 6.5.2 Comunicación durante la auditoría
 - 6.5.3 Funciones y responsabilidades de guías y observadores
 - 6.5.4 Recopilación y verificación de la información
 - 6.5.5 Generación de hallazgos de la auditoría
 - 6.5.6 Preparación de las conclusiones de la auditoría
 - 6.5.7 Realización de la reunión final
- 6.6 Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría
 - 6.6.1 Preparación del informe de la auditoría
 - 6.6.2 Aprobación y distribución del informe de la auditoría
- 6.7 Terminación de la auditoría
 - 6.7.1 Conservación de los documentos
 - 6.7.2 Finalización de la auditoría
- 6.8 Realización del seguimiento de la auditoría
- 7 Competencia de los auditores
 - 7.1 Generalidades
 - 7.2 Conocimientos y habilidades
 - 7.2.1 Conocimientos y habilidades genéricas de los auditores de sistemas de gestión ambiental y de la calidad
 - 7.2.2 Conocimientos y habilidades genéricas de los jefes de un equipo auditor
 - 7.2.3 Conocimientos y habilidades específicos de los auditores de sistemas de gestión de la calidad
 - 7.2.4 Conocimientos y habilidades específicos de los auditores de sistemas de gestión ambiental

7.3 Atributos personales

7.4 Formación académica, experiencia laboral, formación de auditor y experiencia en auditoría

7.4.1 Auditor

7.4.2 Auditor jefe

7.4.3 Auditores que auditan sistemas de gestión de la calidad y ambiental

7.5 Mantenimiento y mejora de la competencia

7.5.1 Desarrollo profesional continuado

7.5.2 Mantenimiento de la capacidad auditora

7.6 Evaluación del auditor

7.6.1 Las etapas de la evaluación

7.6.2 El proceso de evaluación inicial

7.6.3 Establecimiento de los niveles apropiados de conocimiento y habilidades

7.6.4 Establecimiento de indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías

7.6.5 Métodos de evaluación

7.6.6 Terminación de la evaluación

Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales son editadas de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 3 de las Directivas ISO/CEI.

Los Proyectos de Normas Internacionales aceptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros requeridos para votar.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma Internacional, ISO 19011, ha sido preparada conjuntamente por el Comité Técnico ISO/TC 176, *Gestión y Aseguramiento de la Calidad*, Subcomité SC 3, *Tecnologías de apoyo* y el Comité Técnico ISO/TC 207 *Gestión ambiental*, Subcomité 2, *Auditoría ambiental e investigaciones ambientales relacionadas*.

Esta Norma Internacional ISO 19011 anula y sustituye a las normas ISO 10011-1, ISO 10011-2, ISO 10011-3, ISO 14010, ISO 14011 e ISO 14012.

Introducción

Las series de Normas Internacionales ISO 9000 e ISO 14000 ponen énfasis en la importancia de las auditorías como una herramienta de gestión para el seguimiento y verificación de la implementación efectiva de una política de organización para la gestión ambiental y/o de la calidad. Las auditorías son también una parte esencial de actividades tales como la certificación/registro externa y la evaluación y vigilancia de la cadena de suministro.

Esta Norma Internacional proporciona orientación sobre la realización de auditorías de sistemas de gestión ambiental y de la calidad, a sí como sobre la gestión de los programas de auditoría. Entre los futuros usuarios de esta Norma Internacional se incluye a auditores, organizaciones que implementan sistemas de gestión ambiental o de la calidad, y organizaciones implicadas en la certificación de auditores o formación, certificación/registro de sistemas de gestión, acreditación o normalización en el área de la evaluación de la conformidad.

La orientación en esta Norma Internacional está diseñada para ser flexible y para aplicarse a un amplio rango de usuarios potenciales. Como se indica en varios puntos del texto, el uso de estas orientaciones puede diferir de acuerdo con el tamaño, la naturaleza y la complejidad de las organizaciones, así como de los objetivos y de los alcances de las auditorías que se realicen.

Aunque esta Norma Internacional sólo proporciona orientación, los usuarios pueden aplicarla en sus propios requisitos de auditoría.

Los capítulos 1, 2 y 3 de esta Norma Internacional tratan sobre el campo de actividad, las referencias normativas y los términos y definiciones respectivamente.

El capítulo 4 describe los principios de la auditoría. Un entendimiento de estos principios ayuda al usuario a apreciar la naturaleza esencial de la auditoría y es un preludio necesario a los capítulo 5, 6 y 7.

El capítulo 5 proporciona orientación sobre el establecimiento y la gestión de los programas de auditoría, es decir conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo específico y dirigidas hacia un propósito específico. Aspectos como la asignación de responsabilidades para la gestión del programa de auditoría, el establecimiento de los objetivos, la coordinación de las actividades de la auditoría y la provisión de recursos de equipo auditor suficiente se tratan en este capítulo.

El capítulo 6 contiene orientación para realizar las auditorías de sistemas de gestión ambiental y de la calidad, incluyendo la selección de los equipos auditores.

El capítulo 7 proporciona orientación sobre la competencia del auditor. Da una idea general sobre el conocimiento y habilidades necesarias para ser competente para realizar una auditoría.

Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma Internacional proporciona una orientación sobre los principios generales de auditoría, la gestión de programas de auditoría, la dirección de auditorías de sistemas de gestión de la calidad y ambiental así como la cualificación de los auditores de sistemas de gestión ambiental y de la calidad.

Esta norma es aplicable a todas las entidades que tienen la necesidad de llevar a cabo y dirigir auditorías de sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental internas o externas.

La aplicación de esta Norma Internacional a otros tipos de auditorías es posible en principio, pero debe prestarse especial atención a la definición de la competencia necesaria del equipo auditor en tales casos.

2 Referencias normativas

Los documentos siguientes contienen disposiciones que, a través de referencias en este texto, constituyen disposiciones de esta Norma Internacional. Para las referencias fechadas, las modificaciones posteriores, o las revisiones, de la citada publicación no son aplicables. No obstante, se recomienda a las partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente de los documentos normativos citados a continuación. Los miembros de CEI e ISO mantienen el registro de las Normas Internacionales vigentes.

ISO 9000: 2000, *Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario*.

ISO 14050:1998, *Sistemas de gestión ambiental – Vocabulario*.

3 Términos y definiciones

Para el propósito de esta Norma Internacional, son aplicables los términos y definiciones dados en las Normas ISO 9000:2000 e ISO 14050:1998, a menos que estén sustituidas por las definiciones dadas a continuación.

Un término en una definición o nota, definido en este capítulo, se indica en letra negrilla seguido por su número de referencia entre paréntesis. Dicho término puede ser reemplazado en la definición por su definición completa.

3.1 Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener **evidencias de la auditoría** (3.3) y evaluarlas objetivamente a fin de determinar hasta que punto los **criterios de auditoría** (3.2) se cumplen.

NOTA Las auditorías internas, denominadas algunas veces auditorías de primera parte, son realizadas por, o en nombre de, la propia organización para la revisión por la dirección y con otros fines internos, y pueden ser la base para una auto-declaración de conformidad de la organización.

Las auditorías externas incluyen aquellas normalmente denominadas auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte son llevadas a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que ofrecen registro o certificaciones de conformidad de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001 e ISO 14001.

Cuando los sistemas de gestión ambiental y de la calidad se auditan conjuntamente, se denomina auditoría combinada.

Cuando dos o más organizaciones cooperan a fin de auditar a un solo auditado, se denomina auditoría conjunta.

3.2 criterios de auditoría

conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como una referencia.

3.3 evidencias de la auditoría

registros, declaraciones de hecho u otra información que son relevantes para los **criterios de auditoría** (3.2) y verificables.

NOTA Las evidencias de la auditoría pueden ser cualitativas o cuantitativas.

3.4 hallazgos de la auditoría

resultados de la evaluación de las **evidencias de la auditoría** (3.3) frente a los **criterios de auditoría** (3.2)

NOTA Los resultados de la auditoría pueden indicar la conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría u oportunidades para la mejora.

3.5 conclusiones de la auditoría

consecuencia de una **auditoría** (3.1), proporcionada por el **equipo auditor** (3.10) después de la consideración de los objetivos de la auditoría y de todos los **hallazgos de la auditoría** (3.4)

3.6 cliente de la auditoría

organización o persona que solicita una **auditoría** (3.1)

NOTA El cliente puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga derechos contractuales o reglamentarios de poder solicitar una auditoría.

3.7 auditado

organización objeto de una auditoría

3.8 auditor

persona con la **competencia** (3.14) para realizar una **auditoría** ((3.1)

3.9 equipo auditor

uno o más **auditores** (3.8) que realizan una **auditoría** (3.1), ayudado por **expertos técnicos** (3.10), si es necesario

NOTA 1 Un auditor del equipo auditor se designa como auditor jefe.

NOTA 2 El equipo auditor puede incluir auditores en formación.

3.10 experto técnico

persona que aporta conocimientos específicos o experiencia al **equipo auditor** (3.9)

NOTA 1 El conocimiento específico o la experiencia es aquello que se relaciona con la organización, proceso o actividad objeto de la auditoría así como con el idioma o referencias culturales.

NOTA 2 Un experto técnico no actúa como auditor en el equipo auditor.

3.11 programa de auditoría

conjunto de una o mas **auditorías** (3.1) planificadas para un periodo de tiempo específico y dirigidas hacia un propósito específico.

3.12 plan de auditoría

descripción de las actividades *in situ* y los preparativos de una **auditoría** (3.1)

3.13 alcance de la auditoría

extensión y límites de una **auditoría** (3.1)

NOTA El alcance incluye típicamente una descripción de los emplazamientos físicos, unidades organizativas, actividades y procesos, así como el periodo de tiempo cubierto.

3.14 competencia

capacidad demostrada para aplicar conocimientos y habilidades

4 Principios de la auditoría

La auditoría se caracteriza por depender de un número de principios. Estos hacen a la auditoría una herramienta eficiente y fiable en apoyo de las políticas y controles de gestión, proporcionando información sobre la cual una organización puede actuar para mejorar su desempeño. La adhesión a esos principios es un requisito previo para proporcionar conclusiones de la auditoría que sean relevantes y suficientes, y para asegurarse de que los auditores trabajan independientemente unos de otros y alcanzar conclusiones similares en circunstancias similares.

Los principios siguientes se asocian a los propios auditores:

Conducta ética – *el fundamento de la profesionalidad*

La confianza, la integridad, la confidencialidad y la discreción son esenciales en la auditoría

Presentación imparcial – *la obligación de informar con sinceridad y exactitud*

Los hallazgos, conclusiones e informes de la auditoría reflejan sinceramente y con exactitud las actividades de la auditoría. Se informa de los obstáculos significativos encontrados durante la auditoría y no resueltos o de las opiniones divergentes entre el equipo auditor y el auditado.

Cuidado profesional debido – *la aplicación de diligencia y criterio en la auditoría*

Los auditores proceden con cuidado de acuerdo con la importancia de la tarea que deben desempeñar y la confianza puesta en ellos por el cliente de la auditoría y por otras partes interesadas. El tener la necesaria competencia es un requisito previo importante.

Los principios de auditoría adicionales están relacionados con el proceso de auditoría. Un auditor es por definición independiente y sistemática y estas características están estrechamente relacionadas con los siguientes principios de auditoría:

Independencia – *la base para la imparcialidad y la objetividad de las conclusiones de la auditoría*

Los auditores son independientes de la actividad que es auditada y están libres de sesgo y conflicto de intereses. Los auditores mantienen un estado de ánimo objetivo a lo largo del proceso de auditoría para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones estarán basados sólo en la evidencia.

Evidencia – *la base racional para alcanzar conclusiones de la auditoría fidedignas y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático*

La evidencia en la auditoría es verificable. Está basada en muestras de la información disponible, ya que una auditoría es llevada a cabo durante un periodo de tiempo y con recursos finitos. El uso apropiado de la toma de muestras está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría.

La orientación dada en los capítulos que siguen de esta Norma Internacional está basada en los principios establecidos arriba.

5 Gestión de un programa de auditoría

5.1 Generalidades

Una organización que tiene la necesidad de realizar auditorías debe implementar y gestionar un programa de auditoría eficiente y eficaz. El propósito de un programa de auditoría es planear el tipo y número de auditorías e identificar y facilitar los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

El programa de auditoría puede incluir auditorías con diversidad de objetivos. Dependiendo del tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización que va a ser auditada, el programa de auditoría puede incluir uno, algunos, o muchas auditorías, así como auditorías combinadas y conjuntas.

Una organización puede establecer más de un programa de auditoría.

La alta dirección de la organización debe otorgar la autoridad para la gestión del programa de auditoría. Aquellos responsables de la gestión del programa de auditoría debe:

- a) establecer los objetivos y la extensión del programa de auditoría;
- b) establecer las responsabilidades, los recursos y los procedimientos;
- c) asegurarse de la implementación del programa de auditoría;
- d) controlar, revisar y mejorar el programa de auditoría; y
- e) asegurarse de que los registros del programa de auditoría se mantienen.

La figura 1 ilustra la aplicación del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar a la gestión de un programa de auditoría.

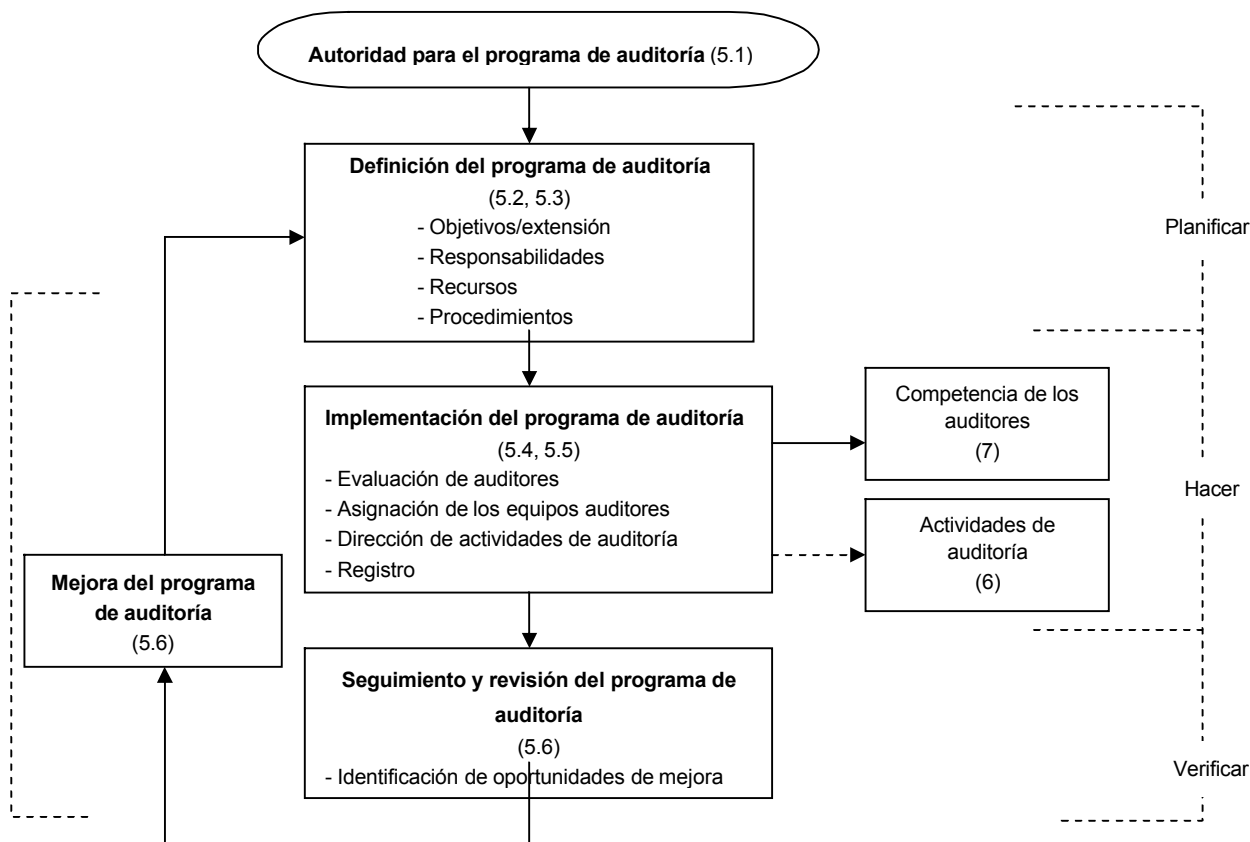


Figura 1 – Ilustración de la aplicación del ciclo Planificar- Hacer-Verificar-Actuar a la gestión de un programa de auditoría

NOTA Los números en esta y en todas las figuras subsiguientes hacen referencia a los capítulos pertinentes de esta Norma Internacional.

Si una organización opera sistemas de gestión ambiental y de calidad, puede decidirse que el programa de auditoría incluya auditorías combinadas. En este caso, debe prestarse especial atención a la competencia del equipo auditor.

Dos o más organizaciones auditoras pueden cooperar, como parte de sus programas de auditoría, para realizar una auditoría conjunta. En tal caso debe prestarse especial atención a la división de las responsabilidades, la provisión de cualquier recurso adicional, la competencia adicional necesaria en el equipo auditor y los procedimientos apropiados. Debe alcanzarse el acuerdo sobre éstos antes de que la auditoría comience.

Ayuda práctica – Ejemplos de programas de auditoría

La gestión de un programa de auditoría incluye la planificación, la provisión de recursos y el establecimiento de procedimientos apropiados para realizar las auditorías dentro del programa.

Ejemplos de programas de auditoría incluyen:

- a) una serie de auditorías internas para cubrir un sistema de gestión de la calidad en toda la organización para el año en curso;
- b) las auditorías de certificación/registro y de seguimiento llevadas a cabo por un organismo de certificación/registro por tercera parte sobre un sistema de gestión ambiental dentro de un periodo de tiempo acordado contractualmente entre el organismo de certificación y el cliente;
- c) las auditorías del sistema de gestión de segunda parte de los proveedores potenciales de productos críticos para ser realizadas en seis meses.

5.2 Objetivos y extensión de un programa de auditoría

5.2.1 Objetivos de un programa de auditoría

Deben establecerse los objetivos de un programa de auditoría para dirigir la planificación y realización de las auditorías.

Estos objetivos pueden basarse en la consideración de:

- a) prioridades de gestión;
- b) intenciones comerciales;
- c) requisitos del sistema de gestión;
- d) requisitos legales y contractuales;
- e) necesidad de evaluación del proveedor;
- f) requisitos del cliente;
- g) necesidades de otras partes interesadas;
- h) riesgos potenciales a la organización.

Ayuda práctica – Ejemplos de objetivos de un programa de auditoría

Ejemplos de diferentes objetivos de un programa de auditoría son:

- a) cumplir los requisitos para la certificación de un sistema de gestión estándar;
- b) asegurar la conformidad con los requisitos contractuales;
- c) obtener y mantener la confianza en la capacidad de un proveedor.

5.2.2 Extensión de un programa de auditoría

La extensión de un programa de auditoría puede variar y estará influenciada por:

- a) el alcance, el objetivo y la duración de cada auditoría que se realice;
- b) la frecuencia de las auditorías que se realicen;
- c) el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización auditada;
- d) el número, la importancia, la complejidad, la similitud y los emplazamientos de las actividades que se auditen;
- e) las normas, los requisitos legales y contractuales y otros criterios de auditoría;
- f) la necesidad para la acreditación, la certificación/el registro;
- g) los resultados de las auditorías previas o de la revisión de un programa de auditoría previo;
- h) los aspectos lingüísticos, culturales y sociales;
- i) las inquietudes de partes interesadas;
- j) los cambios significativos en una organización o en sus operaciones.

5.3 Responsabilidades, recursos y procedimientos de un programa de auditoría

5.3.1 Responsabilidades

La responsabilidad de la gestión de un programa de auditoría debe asignarse a uno o más personas con un entendimiento general de los principios de la auditoría, la competencia del auditor y la aplicación de técnicas de auditoría. Ellos deben tener habilidades en la gestión y también conocimientos técnicos y de negocio pertinentes para las actividades que van a auditarse.

Los designados con responsabilidad para la gestión del programa de auditoría deben:

- a) definir, implementar, controlar, revisar y mejorar el programa de auditoría;
- b) identificar y proveer recursos para el programa de auditoría.

5.3.2 Recursos

Cuando se identifiquen los recursos para un programa de auditoría, debe tenerse en consideración:

- a) los recursos financieros necesarios para desarrollar, implementar, dirigir y mejorar las actividades de la auditoría;
- b) las técnicas de auditoría;
- c) los procesos para alcanzar y mantener la competencia de auditor, y para mejorar el desempeño del auditor;
- d) la disponibilidad de auditores y expertos técnicos que tengan la competencia apropiada a los objetivos del programa de auditoría particular;
- e) la duración de las auditorías;
- f) el tiempo de viaje, alojamiento y otras necesidades de la auditoría.

5.3.3 Procedimientos

Los procedimientos del programa de auditoría deben establecer e incluir:

- a) la planificación y el calendario de auditorías;
- b) la seguridad en la competencia de los auditores y de los jefes del equipo auditor;
- c) la selección de los equipos auditores apropiados;
- d) la realización de las auditorías;
- e) la realización de un seguimiento de la auditoría;
- f) el mantenimiento de los registros del programa de auditoría;
- g) el control del desempeño y la mejora del programa de auditoría.

5.4 Implementación del programa de auditoría

La implementación de un programa de auditoría debe incluir:

- a) la comunicación del programa de auditoría a las partes pertinente;
- b) la coordinación y programación de las auditorías y otras actividades del programa de auditoría;
- c) el establecimiento y mantenimiento de un proceso para la evaluación inicial de los auditores y la evaluación en curso de las necesidades de formación y desarrollo profesional continuo de los auditores, de acuerdo con los apartados 7.6 y 7.5;
- d) asegurarse de la designación de los equipos auditores;
- e) facilitar los recursos requeridos para los equipos auditores;
- f) asegurarse del comportamiento de los auditores de acuerdo con el programa de auditoría;
- g) asegurarse del control de los registros de las actividades de la auditoría;
- h) asegurarse de la revisión y aprobación de los informes de auditoría, y asegurarse de su distribución al cliente de la auditoría y a otras partes especificadas;
- i) asegurarse del seguimiento de la auditoría, si procede.

5.5 Registros del programa de auditoría

Los registros deben mantenerse para demostrar la implementación del programa de auditoría y debe incluir:

- a) registros de auditoría individuales, tales como:
 - planes de auditoría;
 - informes de auditoría;
 - informes de no-conformidades; y
 - informes de acciones preventivas y correctiva;
- b) resultados de la revisión del programa de auditoría;
- c) registros del personal de auditoría, tales como:
 - evaluación del auditor;
 - selección del equipo auditor; y
 - formación.

Los registros deben conservarse y controlarse con la seguridad apropiada.

5.6 Seguimiento y revisión del programa de auditoría

La implementación del programa de auditoría debe seguirse y revisarse a intervalos apropiados para asegurar si se han cumplido los objetivos y para identificar las oportunidades de mejora.

El seguimiento debe llevarse a cabo mediante el uso de indicadores de desempeño que midan, por ejemplo:

- la aptitud de los equipos auditores para implementar el plan de auditoría;
- la conformidad con los programas y calendarios de auditoría;
- la retroalimentación de los clientes de la auditoría, auditados y auditores;
- el tiempo tomado para cerrar las acciones correctivas del programa de auditoría.

Esta revisión del programa de auditoría debe considerar, por ejemplo:

- a) los resultados y tendencias del seguimiento;
- b) la conformidad con los procedimientos;
- c) las necesidades de desarrollo y expectativas de las partes interesadas;
- d) los registros de la auditoría;
- e) las prácticas alternativas o nuevas para la auditoría;
- f) la coherencia entre los equipos auditores.

Los resultados de la revisión del programa de auditoría pueden llevar a acciones preventivas y correctivas y a la mejora del programa de auditoría.

6 Actividades de auditoría

6.1 Generalidades

Este capítulo contiene una orientación sobre la gestión y forma de llevar a cabo auditorías de sistemas de gestión de la calidad y ambientales.

La figura 2 proporciona una vista general de las actividades de auditoría según se describe en este apartado.

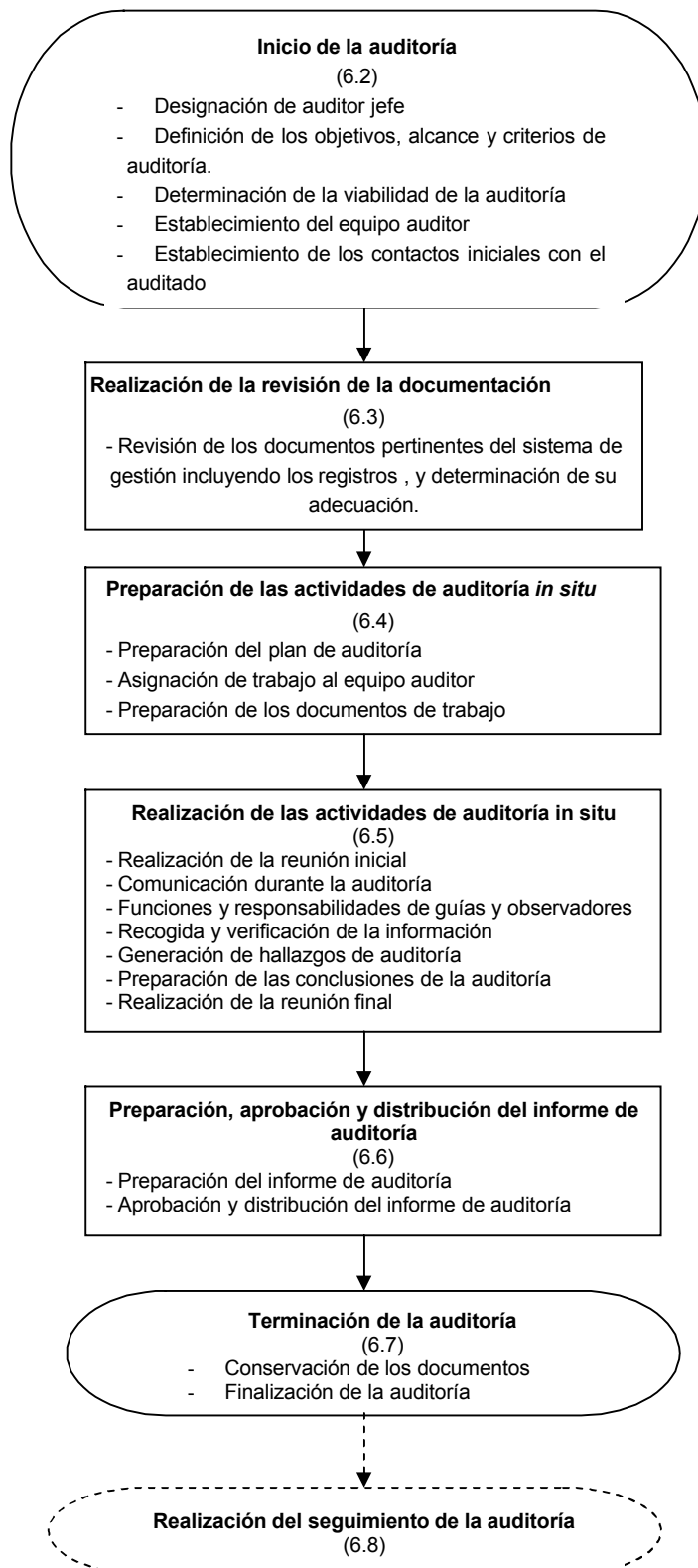


Figura 2 – Esquema de las actividades de auditoría

Después de la finalización de la auditoría, pueden tener lugar actividades de seguimiento. Estas actividades no se consideran parte de la auditoría, salvo que se hubiesen incluido en el plan de la auditoría.

6.2 Inicio de la auditoría

6.2.1 Designación del auditor jefe

Los responsables de gestionar el programa de auditoría deben designar un auditor jefe para cada auditoría específica.

Cuando se realizan auditorías conjuntas, es importante alcanzar un acuerdo entre las organizaciones auditoras antes de que comience la auditoría sobre las responsabilidades específicas de cada organización, particularmente desde el punto de vista de la autoridad del auditor jefe designado para la auditoría.

6.2.2 Definición de los objetivos, alcance y criterios de auditoría

Entre los objetivos generales de un programa de auditoría, una auditoría individual debe estar basada en los objetivos, el alcance y criterios documentados.

Los objetivos de la auditoría deben ser definidos por el cliente de la auditoría. El alcance y los criterios de auditoría deben definirse entre el cliente de la auditoría y el auditor jefe de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría. Cualquier cambio de los objetivos, el alcance y los criterios deben ser acordados por las mismas partes.

Los objetivos de la auditoría definen que es lo que se va a conseguir durante la auditoría. Los objetivos de una auditoría pueden incluir:

- a) determinar el grado de conformidad del sistema de gestión del auditado, o parte de él, con los criterios de auditoría;
- b) evaluar la capacidad del sistemas de gestión para asegurarse del cumplimiento con requerimientos legales o contractuales;
- c) evaluar la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos especificados, o
- d) identificar áreas potenciales de mejora del sistema de gestión.

El alcance de la auditoría describe la extensión y los límites de la auditoría tales como localizaciones físicas, unidades organizativas, actividades y procesos para ser auditados en un período de tiempo cubierto por la auditoría.

Los criterios de auditoría pueden incluir políticas, procedimientos, normas, leyes y regulaciones, requisitos del sistema de gestión, requerimientos contractuales o códigos de conducta sectoriales, industriales o de negocio aplicables.

Cuando se lleva a cabo una auditoría combinada, es importante que el auditor jefe se asegure de que los objetivos de la auditoría, el alcance y los criterios, y la composición del equipo auditor sea apropiado a la naturaleza de la auditoría combinada.

6.2.3 Determinación de la viabilidad de la auditoría

Los responsables de la gestión del programa de auditoría deben determinar la viabilidad de la auditoría teniendo en consideración factores como:

- a) la suficiente y apropiada información para planificar la auditoría;
- b) la disponibilidad de cooperación adecuada con el auditado;
- c) la disponibilidad de tiempo y recursos adecuados.

Cuando la auditoría no es viable, se debe proponer una alternativa al cliente de la auditoría por aquellos responsables del programa de auditoría, de acuerdo con el auditado.

6.2.4 Establecimiento del equipo auditor

Cuando la auditoría se ha demostrado viable, se debe nombrar un equipo auditor teniendo en cuenta la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoría. Cuando hay un solo auditor, éste debe desarrollar todos los trabajos aplicables al auditor jefe.

Aquellos responsables de gestionar el programa de auditoría y/o el auditor jefe, de acuerdo con el cliente de la auditoría y, si es necesario, con el auditado, deben identificar los recursos necesarios.

Cuando se ha decidido el tamaño y la composición del equipo auditor, se debe considerar lo siguiente:

- a) los objetivos de auditoría, el alcance, los criterios y la duración estimada de la auditoría;
- b) la competencia general del equipo auditor necesaria para conseguir los objetivos de la auditoría;
- c) los requisitos necesarios de los organismos de acreditación/certificación, si es de aplicación;
- d) la necesidad de asegurarse de la independencia del equipo auditor de las actividades a ser auditadas y evitar conflictos de intereses;
- e) la capacidad de los miembros del equipo auditor para interactuar eficazmente con el auditado y trabajar conjuntamente;
- f) el idioma de la auditoría y la comprensión de las características sociales y culturales del auditado, bien a través de las propias capacidades del auditor o a través del apoyo de un experto técnico.

El proceso que asegura la competencia general del equipo auditor debe incluir los siguientes pasos:

- 1) identificar el conocimiento y habilidades necesarias para alcanzar los objetivos de la auditoría;
- 2) seleccionar los miembros del equipo auditor de tal manera que todo el conocimiento y habilidades estén presentes en el equipo auditor.

El apartado 7.6 describe un proceso para la evaluación de la competencia de un auditor que puede usarse para la selección de un equipo auditor.

Si el conocimiento y habilidades necesarias no se encuentra cubierto en su totalidad por los auditores del equipo auditor, se pueden satisfacer incluyendo expertos técnicos. Los expertos técnicos deben actuar bajo la dirección de un auditor.

Tanto el cliente de la auditoría como el auditado pueden requerir la sustitución de miembros del equipo auditor en particular con razonables argumentos basados en los principios de la auditoría descritos en el apartado 4. Estos argumentos deben comunicarse al auditor jefe y a aquellos responsables de la gestión del programa de auditoría quienes deben tomar decisiones para sustituir a los miembros del equipo. Ejemplos de argumentos razonables incluyen situaciones de conflicto de intereses (tales como que un miembro del equipo auditor haya sido un antiguo trabajador del auditado o que haya prestado servicios de consultoría) y un previo comportamiento no ético.

6.2.5 Establecimiento de los contactos iniciales con el auditado

El contacto inicial con el auditado puede ser informal o formal y debe establecerse con los responsables de gestionar el programa de auditoría o el auditor jefe. El propósito del contacto inicial es:

- a) establecer canales de comunicación;
- b) proporcionar información sobre el calendario propuesto y la composición del equipo auditor;
- c) requerir acceso a documentos relevantes, incluyendo registros;
- d) determinar las reglas de seguridad en el emplazamiento aplicables;
- e) hacer preparativos para la auditoría

- f) acordar mutuamente sobre la necesidad de personas de acompañamiento tales como observadores o guías para el equipo auditor.

6.3 Realización de la revisión de documentos

Antes de las actividades de auditoría en el emplazamiento, la documentación del auditado debe ser revisada para determinar la conformidad del sistema, según documentación, con el criterio de auditoría. La documentación puede incluir documentos y registros relevantes del sistema de gestión e informes de auditorías previas. La revisión debe tener en cuenta el tamaño, la naturaleza y complejidad de la organización, y los objetivos y campo de aplicación de la auditoría. Puede ser necesaria la realización de una visita preliminar del emplazamiento para tener una vista general apropiada de la información disponible.

Si se encuentra que la documentación es inadecuada, el auditor jefe debe informar al cliente de la auditoría, a los responsables de la gestión del programa de auditoría y a los auditados. No se deben asignar nuevos recursos a la auditoría hasta que estos problemas se resuelvan.

6.4 Preparación de las actividades de visita al emplazamiento

6.4.1 Preparación del plan de auditoría

El auditor jefe debe preparar un plan de auditoría que de la información necesaria al equipo auditor, al auditado y al cliente de la auditoría. Este plan debe facilitar el calendario y la coordinación de las actividades de la auditoría.

La cantidad de detalles dada en el plan de auditoría debe reflejar el campo de aplicación y la complejidad de la auditoría. Los detalles pueden, por ejemplo, deferir entre auditorías iniciales o de seguimiento y también entre auditorías internas y externas. El plan de auditoría debe ser suficientemente flexible para permitir cambios como cambios en el campo de aplicación de la auditoría que puede llegar a ser necesario a medida que se van desarrollando las actividades de auditoría.

El plan de auditoría debe incluir o describir:

- a) los objetivos de auditoría;
- b) los criterios de auditoría y los documentos de referencia;
- c) el campo de aplicación incluyendo la identificación de la organización y las unidades funcionales de los procesos que van a ser auditados;
- d) las fechas y lugares donde se van a realizar las actividades de auditoría en el emplazamiento;
- e) el tiempo esperado y la duración para las actividades de la auditoría, incluyendo reuniones con los auditados, gestores y reuniones con el equipo auditor;
- f) las funciones y responsabilidades de los miembros del equipo auditor y de cualquier persona que los acompañe;
- g) la distribución de los recursos necesarios a las áreas críticas de la auditoría.

El plan de auditoría debe incluir, si es necesario:

- h) la identificación del representante del auditado en la auditoría;
- i) el idioma de trabajo y del informe de la auditoría, cuando es diferente del idioma del auditor o del auditado;
- j) los temas del informe de auditoría, incluyendo cualquier método de clasificación de no conformidades, formatos y estructuras, fecha prevista de emisión y distribución;
- k) arreglos de logística (viajes, facilidades en el emplazamiento, etc);
- l) materias relacionadas con la confidencialidad.

Cuando se realiza una auditoría conjunta, el jefe del equipo designado para la auditoría debe especificar los métodos de comunicación con el auditado, como se va a realizar la auditoría y la preparación y distribución del informe de auditoría.

El plan debe ser revisado y aceptado por el cliente de la auditoría y presentado al auditado antes de que comiencen las actividades en el emplazamiento.

Cualquier objeción del auditado debe ser resuelta entre el auditor jefe, el auditado y el cliente de la auditoría. Cualquier revisión al plan de auditoría debe ser aceptada entre las partes interesadas antes de continuar la auditoría.

6.4.2 Asignación de los trabajos al equipo auditor

El auditor jefe de acuerdo con el equipo auditor debe asignar a cada miembro del equipo las responsabilidades específicas de auditoría del sistema de gestión, procesos, funciones, emplazamientos, áreas o actividades. Esta asignación debe tener en cuenta la necesidad de la independencia del auditor, competencia y el uso efectivo de recursos, así como de los diferentes papeles y responsabilidades de los auditores, auditores en prácticas y expertos técnicos. Los cambios de la asignación de trabajos se pueden realizar a medida que la auditoría se va realizando para asegurar que se cumplen los objetivos de la auditoría.

Los miembros del equipo auditor deben revisar la información relevante relacionada con su parte de auditoría asignada y preparar los documentos de trabajo necesarios para estas asignaciones.

6.4.3 Preparación de los documentos de trabajo

Los documentos de trabajo se deben preparar y utilizar por el equipo auditor para el propósito de referencia y recopilar procedimientos, procesos de la auditoría y pueden incluir:

- a) listas de comprobación y planes de muestreo de auditoría;
- b) formularios para recoger la información, como evidencias de soporte, hechos encontrados en la auditoría y registros de encuentros.

El uso de listas de comprobación y formularios no debe restringir la extensión de las actividades de auditoría que pueden cambiarse como resultado de la información recopilación durante la auditoría.

Los documentos de trabajo incluyendo registros resultantes de su uso, se pueden retener, al menos, hasta que se termine la auditoría. La retención de documentos después de la terminación de la auditoría, se describe en el apartado 6.7.1. Aquellos que contengan información confidencial o del propietario deben ser guardados adecuadamente durante todo el tiempo por los miembros del equipo auditor.

6.5 Realización de actividades de auditoría en el emplazamiento

6.5.1 Realización de la reunión inicial

Se debe de realizar una reunión inicial con la dirección del auditado o, cuando es apropiado, con aquellos responsables para las funciones o procesos que se van a auditar. El propósito de una reunión inicial es:

- a) revisar el plan de auditoría;
- b) proporcionar un pequeño informe de cómo se pueden realizar las actividades de auditoría;
- c) conformar los canales de comunicación;
- d) proporcionar la oportunidad al auditado de realizar preguntas.

Ayuda práctica – Reunión inicial

Muchas veces, por ejemplo en auditorías internas en pequeñas organizaciones, la reunión inicial puede consistir en una comunicación de que se está realizando una auditoría y explicar la naturaleza de la auditoría.

Para otras situaciones de auditoría, la reunión debe ser formal y se debe mantener un registro de los asistentes. La reunión debe ser dirigida por el auditor jefe.

Los siguientes puntos deben ser considerados en una reunión inicial, si es apropiado:

- a) introducción de los participantes, incluyendo una vista general de sus papeles;
- b) confirmación de los objetivos de auditoría, campo de aplicación y criterios;
- c) confirmación del horario y otra información relevante acordada con el auditado, como es fecha, tiempo para la reunión final, cualquier reunión interna entre el equipo auditor y el director del auditado y cualquier otro cambio;
- d) métodos y procedimientos que se deben usar para realizar la auditoría, incluyendo el aviso al auditado de que las evidencias de auditoría serán simplemente un muestreo de la información disponible y que por tanto incluye un elemento de incertidumbre en la auditoría;
- e) confirmación de los lazos de comunicación formal entre el equipo auditor y el auditado;
- f) confirmación del idioma que se va a utilizar durante la auditoría;
- g) confirmación de la duración de la auditoría, el auditado será informado del progreso de la auditoría;
- h) confirmación de los recursos y facilidades necesarias para el equipo auditor y que necesita tener disponible el equipo auditor;
- i) confirmación de los asuntos relacionados con la confidencialidad;
- j) confirmación de los procedimientos relevantes de seguridad en el trabajo, emergencia y seguridad para el equipo auditor;
- k) confirmación de la disponibilidad, funciones e identidades de los guías;
- l) método de información incluyendo la graduación de las no conformidades;
- m) información sobre las condiciones de cómo la auditoría debe ser terminada;
- n) información sobre cualquier petición en la realización o consecución de la auditoría.

6.5.2 Comunicación durante la auditoría

Dependiendo del campo de aplicación y de la complejidad de la auditoría, puede ser necesario hacer arreglos formales de comunicación durante la auditoría.

El equipo auditor debe proceder periódicamente a intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar el trabajo entre los auditores si es necesario.

Durante la auditoría, el auditor jefe debe periódicamente comunicar el estado de la auditoría y cualquier problema al auditado y al cliente de la auditoría, si es necesario. Las evidencias recopiladas durante la auditoría que sugieren un riesgo inmediato y significativo; por ejemplo, seguridad, medio ambiente o calidad, deben ser dados sin retraso al auditado y, si es necesario, al cliente de la auditoría.

Cuando las evidencias disponibles de la auditoría indican que los objetivos de la auditoría no son alcanzables, el auditor jefe debe informar de las razones al cliente de la auditoría y al auditado para determinar las acciones apropiadas. Estas acciones pueden incluir reconfirmación del plan de auditoría, terminación de la auditoría o cambio en los objetivos de la auditoría o en el campo de aplicación.

Cualquier necesidad de cambios en el campo de aplicación de la auditoría que puedan advertirse a medida que las actividades de auditoría progresan deben ser revisados con y aprobados por el cliente de la auditoría y, si es

necesario, por el auditado. Cualquier problema relacionado con una salida del campo de aplicación de la auditoría debe ser notificado e informado al auditor jefe, para posible comunicación al cliente de la auditoría o al auditado.

6.5.3 Funciones y responsabilidades de los guías y de los observadores

Pueden acompañar al equipo auditor guías y observadores pero no son una parte del mismo. No deben influir o interferir en la realización de la auditoría.

Cuando se asignan guías, éstos deben asistir al equipo auditor y actuar cuando lo solicite el auditor jefe. Sus deberes pueden incluir:

- el establecimiento de contactos y tiempos para entrevistas;
- acordar las visitas a las partes específicas del emplazamiento o de la organización;
- asegurarse de que las reglas concernientes a la seguridad del emplazamiento y los procedimientos de seguridad son conocidos y respetados por los miembros del equipo auditor.

Los guías pueden ser testigos de la auditoría por parte del auditado. A requerimiento del auditor, los guías pueden proporcionar aclaraciones o asistir en la recopilación de información veraz.

6.5.4 Recopilación y verificación de la información

La figura 3 proporciona una visión general de los procesos de recopilación de información para alcanzar las conclusiones de la auditoría.

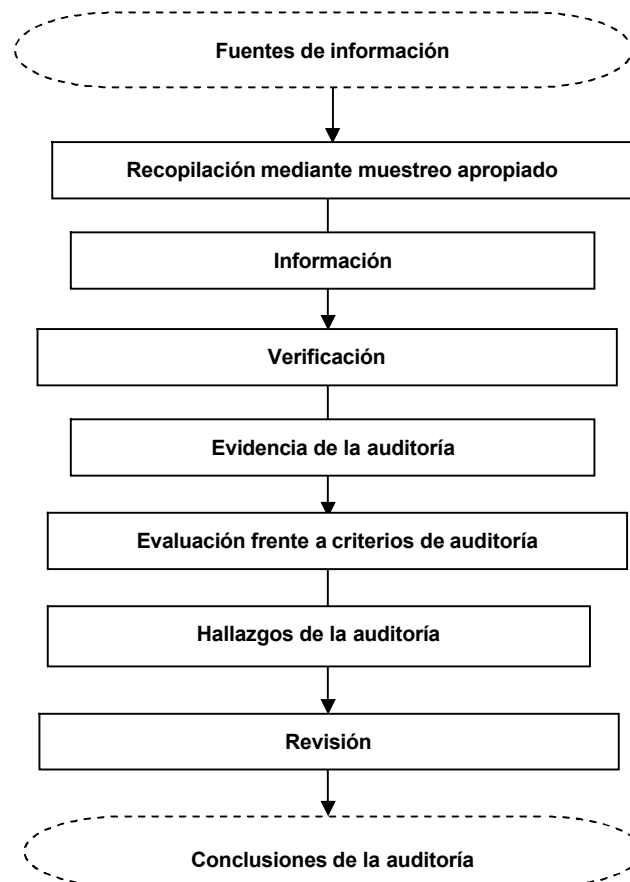


Figura 3 – Vista general del proceso de recopilación de información para alcanzar las conclusiones de auditoría

La información relevante para los objetivos de la auditoría, el campo de aplicación y los criterios, incluyendo la información relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos, se deben recoger mediante un sistema apropiado de muestreo durante la auditoría y la verificación. Sólo la información que es verificable puede constituir evidencia de la auditoría. La evidencia de la auditoría debe ser registrada como tal.

NOTA La evidencia de la auditoría se basa en muestras de la información disponible. Por tanto, hay un cierto grado de incertidumbre en la auditoría y aquellos que actúan sobre las conclusiones de la auditoría deben conocer esta incertidumbre.

Los métodos para recoger esta información incluyen:

- a) entrevistas;
- b) observación de actividades;
- c) revisión de documentos.

Ayuda práctica - Fuentes de información y de llevar a cabo entrevistas

Las fuentes de información escogidas pueden variar de acuerdo con el campo de aplicación y la complejidad de la auditoría y pueden incluir:

- a) entrevistas con empleados y con otras personas;
- b) observaciones de actividades y de condiciones y ambiente de los puestos de trabajo;
- c) documentos, tales como la política, los objetivos, los planes, los procedimientos, las instrucciones, las licencias y permisos, las especificaciones, los planos, los contratos, ordenes ;
- d) registros, tales como registros de inspección, actas de reunión, informes de auditorías, informes de programas de seguimiento y resultados de medidas;
- e) resumen de datos, análisis e indicadores de desempeño;
- f) registros sobre la base de programas relevantes del muestreo del auditado y de procedimientos para asegurarse del control de calidad de las muestras y de los procesos de medida;
- g) informes de otras fuentes, por ejemplo, clientes, datos de alimentación de clientes, otra información relevante de partes externas y clasificación de proveedores;
- h) bases de datos computerizada y páginas de Internet.

Las entrevistas son uno de los medios importantes de recabar información y se deben llevar a cabo de una manera adaptada a la situación y a las personas entrevistadas. Sin embargo, el auditor debe considerar lo siguiente:

- a) las entrevistas deben llevarse a cabo con personas de diferentes niveles y funciones que desarrollen actividades o tareas dentro del alcance de la auditoría;
- b) las entrevistas deben ser llevadas a cabo durante las horas normales de trabajo y en lugar de trabajo normal de la persona que es entrevistada;
- c) se debe hacer todo lo posible para calmar o tener tranquila a la persona que se va a entrevistar antes de la entrevista,
- d) debe explicarse la razón para la entrevista y cualquier otra nota que se tome;
- e) la entrevista puede consistir inicialmente en preguntar a la persona que describa su trabajo;
- f) deben evitarse las preguntas que predisponen las respuestas (cuestiones de liderazgo);
- g) los resultados de las entrevistas deben ser resumidos y revisados con la persona que ha sido entrevistada;
- h) se debe agradecer se le debe agradecer su participación y cooperación a la persona entrevistada.

6.5.5 Generación de hallazgos de auditoría

La evidencia de la auditoría debe ser evaluada contra los criterios de auditoría para generar los hallazgos de auditoría. Los hallazgos de auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría e identificar una oportunidad para la mejora.

El equipo auditor debe reunirse cuantas veces sea necesario para revisar los hallazgos de auditoría en momentos adecuados durante la misma.

Las conformidades deben ser resumidas para indicar la localización, las funciones, el proceso, o los requisitos que fueron auditados. Si estaba incluido en el plan de auditoría, se deben registrar los hallazgos de la auditoría individuales de conformidad y sus evidencias.

Las no conformidades y las evidencias de la auditoría que las soportan también deben registrarse. Las no conformidades se deben clasificar. Deben ser revisadas con los representantes apropiados del auditado. El propósito de la revisión es obtener el reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es precisa y que las no conformidades se han comprendido. Se debe realizar todo el esfuerzo posible para resolver cualquier divergencia de opinión concerniente a las evidencias y/o los hallazgos de la auditoría, y deben registrarse los puntos en los que no haya acuerdo.

6.5.6 Preparación de las conclusiones de la auditoría

El equipo auditor debe consultar previamente a la reunión final para:

- a) revisar los hallazgos de auditoría y cualquier otra información apropiada recabada durante la auditoría contra de los objetivos de la misma;
- b) tomar acuerdos sobre las conclusiones de la auditoría teniendo en cuenta el grado de incertidumbre de la auditoría;
- c) preparar recomendaciones, si está especificado por los objetivos de la auditoría;
- d) discutir el seguimiento de la auditoría, si es necesario.

Ayuda práctica - Conclusiones de la auditoría

Las conclusiones de la auditoría pueden señalar cuestiones como:

- a) la extensión del grado de conformidad del sistema de gestión con los criterios de auditoría;
- b) la efectiva implementación y mantenimiento del sistema de gestión;
- c) la capacidad del proceso de revisión del sistema para asegurar la continuación de la viabilidad, la adecuación y la efectividad del sistema de gestión.

Las conclusiones de la auditoría pueden llevar a recomendaciones relativas a las mejoras, el negocio, las relaciones, la certificación o registro, o futuras actividades de auditoría.

6.5.7 Cómo realizar la reunión final

La reunión final debe ser realizada para presentar los hallazgos de auditoría y las conclusiones de tal manera que sean comprendidas y reconocidas por el auditado, y para ponerse de acuerdo, si es necesario, en el período de tiempo para que el auditado presente el plan de acciones correctivas. Los participantes en la reunión final deben incluir el auditado y pueden también incluir el cliente de la auditoría y otras partes. Si es necesario, el auditor jefe debe avisar al auditado de situaciones que se han encontrado durante la auditoría que pueden llevar a una disminución de la confianza que se puede obtener de las conclusiones de la auditoría.

En muchos casos, por ejemplo, en auditorías internas en pequeñas organizaciones, la reunión final puede consistir en comunicar los hallazgos de la auditoría y las conclusiones de la misma.

Para otras auditorías, la reunión debe ser formal y las actas, incluyendo los informes de asistencia, deben mantenerse. La reunión dirigida por el auditor jefe debe llevarse a cabo en presencia de la dirección del auditado y de los responsables de las funciones auditadas.

Cualquier opinión divergente relativa a los hallazgos de auditoría o a las conclusiones entre el equipo auditor y el auditado deben discutirse y si es posible, resolverse. Si no se resuelven, las dos opiniones deben registrarse.

Si está especificado en los objetivos de la auditoría, se deben presentar recomendaciones de mejora. Se debe enfatizar que las recomendaciones no son de obligado cumplimiento.

6.6 Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría

6.6.1 Preparación del informe de auditoría

El auditor jefe debe ser responsable de la preparación y el contenido del informe de la auditoría.

El informe de la auditoría debe proporcionar un registro de la auditoría completo, preciso, conciso y claro.

El informe de la auditoría debe incluir, o hacer referencia a lo siguiente:

- a) los objetivos de la auditoría;
- b) el alcance de la auditoría, particularmente la identificación de la organización y unidades funcionales o procesos auditados y el período de tiempo cubierto;
- c) la identificación del cliente de la auditoría;
- d) la identificación de los miembros del equipo auditor;
- e) las fechas y lugares donde se realizó las actividades de auditoría en el emplazamiento;
- f) los criterios de auditoría;
- g) los hallazgos de la auditoría;
- h) las conclusiones de la auditoría.

El informe de la auditoría debe incluir también o hacer referencia lo siguiente, si es necesario:

- i) el plan de auditoría;
- j) lista de representantes del auditado;
- k) un informe del proceso de auditoría, incluyendo los obstáculos encontrados que pueden disminuir la fiabilidad de las conclusiones de la auditoría;
- l) la confirmación de que los objetivos de la auditoría han sido cumplidos en el alcance de la auditoría, de acuerdo con el plan de auditoría;
- m) las áreas no cubiertas, aunque dentro del alcance de la auditoría;
- n) las opiniones divergentes no resueltas entre el equipo auditor y el auditado;
- o) las recomendaciones para la mejora, si estaba especificado en los objetivos de la auditoría;
- p) acordar los planes de seguimiento de las acciones;
- q) una declaración la naturaleza confidencial de los contenidos;
- r) la lista de distribución del informe de la auditoría.

6.6.2 Aprobación y distribución del informe de la auditoría

El informe de la auditoría debe emitirse en el período de tiempo acordado. Si esto no es posible, se debe comunicar al cliente de la auditoría las razones para el retraso y acordar una nueva fecha de emisión.

El informe de la auditoría debe estar fechado, revisado y aprobado según se haya definido en los procedimientos del programa de auditoría.

El informe de la auditoría debe entonces distribuirse a los receptores designados por el cliente de la auditoría.

El informe de la auditoría es de propiedad del cliente de la auditoría y la confidencialidad se debe respetar y salvaguardar, adecuadamente, por los miembros del equipo auditor y todos los receptores del informe.

6.7 Terminación de la auditoría

6.7.1 Conservación de los documentos

Los documentos que pertenecen a la auditoría deben conservarse o destruirse por común acuerdo entre las partes participantes y de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría y con los requisitos legales o contractuales aplicables.

Salvo requisito legal, el equipo auditor y los responsables de la gestión del programa de auditoría, no deben revelar el contenido de los documentos, cualquier otra información obtenida durante la auditoría, o el informe de la auditoría, a ninguna otra parte sin la aprobación explícita del cliente de la auditoría y, cuando sea apropiado, de la aprobación del auditado. Si se requiere revelar los contenidos de un documento de la auditoría, el cliente de la auditoría y el auditado deben ser informados tan pronto como sea posible.

6.7.2 Finalización de la auditoría

La auditoría se completa cuando todas las actividades incluidas en el plan de auditoría se han finalizado y el informe de la auditoría ha sido aprobado y distribuido.

6.8 Realización del seguimiento de la auditoría

Las conclusiones de la auditoría pueden indicar la necesidad de medidas preventivas, correctivas y acciones de mejora, según sea aplicable. Tales acciones no se consideran parte de la auditoría y generalmente son emprendidas por el auditado en un período de tiempo acordado. El auditado debe mantener al cliente de la auditoría informado del estado de estas acciones, si es necesario.

La finalización y efectividad de la acción correctiva debe verificarse de acuerdo con el procedimiento adecuado. Esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior.

NOTA Los objetivos del programa de auditoría pueden incluir un seguimiento por parte del equipo auditor. Este seguimiento se considera una acción que aporta valor al utilizar la pericia de los miembros del equipo auditor. En estos casos, se debe tener cuidado para mantener la independencia en las actividades de auditoría posteriores.

7 Competencia de los auditores

7.1 Generalidades

La confianza y la confianza en el proceso de auditoría depende de la competencia del personal que lleva a cabo la auditoría. Para llegar a ser auditor, una persona debe:

- tener los atributos personales indicados en el apartado 7.3; y
- demostrar la capacidad para aplicar los conocimientos y habilidades indicadas en el apartado 7.2, que son necesarias para llevar a cabo auditorías.

La formación académica, la experiencia laboral, la formación del auditor y la experiencia en auditorías son los medios por los que una persona adquiere los conocimientos y habilidades apropiadas para llegar a ser un auditor. También son indicadores de competencia.

Algunos de los conocimientos y habilidades son comunes para los auditores de sistemas de gestión de la calidad y ambiental y algunos son específicos para los auditores de cada una de las disciplinas. El apartado 7.2.1 contempla los conocimientos y habilidades que aplican a los auditores tanto de sistemas de gestión de la calidad como ambientales, el apartado 7.2.2 contempla los conocimientos y habilidades adicionales que aplican a los jefes del equipo auditor, el apartado 7.2.3 contempla aquellas áreas que aplican sólo a los auditores de sistemas de gestión de la calidad, y el apartado 7.2.4 contempla aquellas áreas que solamente aplican a los auditores de sistemas de gestión ambiental. Los apartados 7.2.1, 7.2.3 y 7.2.4 aplican a los auditores que auditan tanto sistemas de gestión de la calidad como ambientales.

El concepto de competencia se ilustra en la Figura 4.

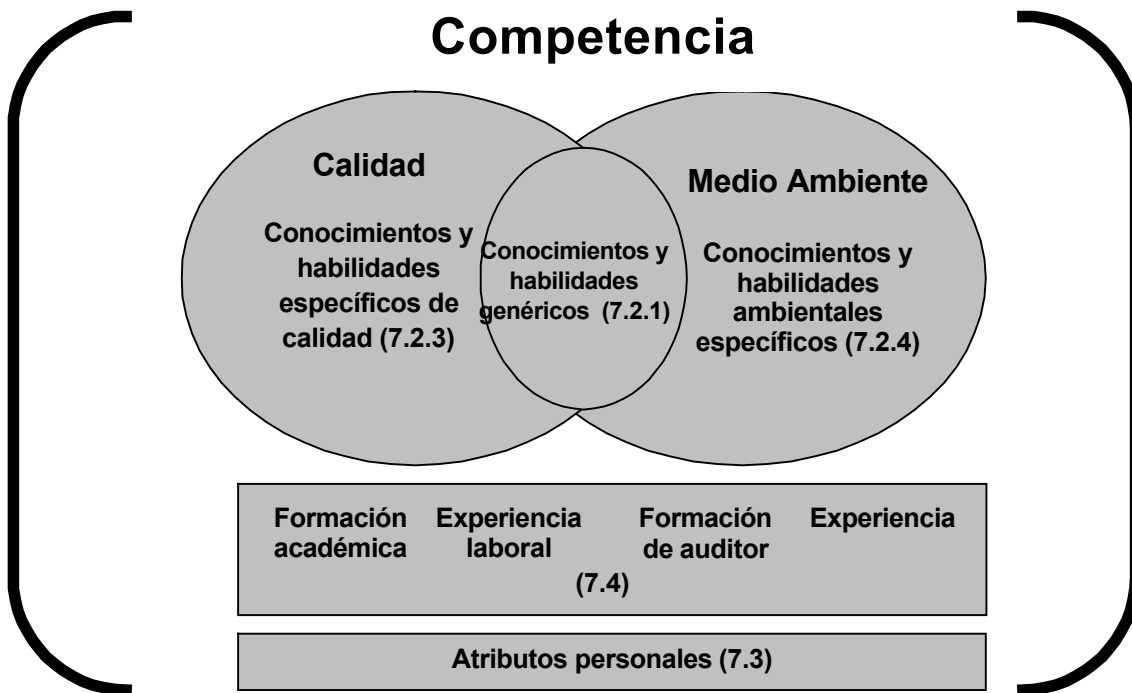


Figura 4 – Concepto de competencia

Este apartado describe también un proceso para evaluar auditores y jefes del equipo auditor así como para el desarrollo profesional continuo y el mantenimiento de la competencia. El proceso de evaluación engloba cuatro pasos fundamentales. Estos son:

- a) identificar los tipos y niveles de conocimientos y habilidades para cumplir las necesidades del programa de auditoría (7.6.3);
- b) establecer indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación del auditor y experiencia en auditorías (7.6.4);
- c) seleccionar el método de evaluación apropiado (7.6.5);
- d) completar la evaluación mediante la comparación de los resultados con los indicadores identificados (7.6.6).

7.2 Conocimientos y habilidades

7.2.1 Conocimientos y habilidades genéricas de los auditores de sistemas de gestión de la calidad y ambientales

Los auditores de sistemas de gestión de la calidad y ambientales deberán tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas:

- a) principios de auditoría, procedimientos y técnicas – para permitir al auditor la selección y aplicar aquellos que sean apropiados a las diferentes auditorías y para asegurarse de que las auditorías se llevan a cabo de manera coherente y sistemática. Un auditor debe poder:
 - aplicar principios de auditoría, procedimientos y técnicas;
 - planificar y organizar el trabajo eficazmente;

- llevar a cabo la auditoría de manera oportuna;
 - dar prioridad y centrarse en asuntos de importancia
 - recopilar información a través de entrevistas eficaces, escuchando, observando y revisando documentos, incluyendo registros;
 - verificar la exactitud de la información recopilada;
 - confirmar que la evidencia de la auditoría es suficiente en cantidad y apropiada para sustentar los hallazgos y conclusiones de la auditoría;
 - evaluar aquellos factores que puedan afectar a la fiabilidad de los hallazgos y conclusiones de la auditoría;
 - entender lo apropiado y las consecuencias del uso de técnicas de muestreo;
 - registrar las actividades de la auditoría mediante documentos de trabajo;
 - preparar los informes de la auditoría que sean claros y concisos;
 - mantener la información confidencial;
 - comunicar eficazmente, bien a través de habilidades lingüísticas personales o a través del apoyo de un intérprete competente.
- b) documentos de referencia y del sistema de gestión – para permitir al auditor entender el alcance de la auditoría y aplicar los criterios de auditoría. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:
- la aplicación de sistemas de gestión a diferentes organizaciones;
 - la interacción entre los componentes del sistema de gestión;
 - las normas de sistemas de gestión de la calidad o ambientales, los procedimientos u otros documentos del sistema de gestión utilizados como criterios de auditoría;
 - las diferencias y el orden de prioridad entre los documentos de referencia;
 - la aplicación de los documentos de referencia a las diferentes auditorías;
 - los sistemas de información y tecnología para la gestión, autorización, distribución y control de documentos, datos y registros.
- c) situaciones de la organización – para permitir al auditor entender el contexto de las operaciones de la organización. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:
- el tamaño, estructura, funciones y relaciones de la organización;
 - los procesos generales de negocio y terminología relacionada;
 - las costumbres sociales y culturales del auditado.
- d) legislación aplicable, reglamentos y otros requisitos relevantes a la disciplina – para permitir al auditor trabajar con ellos y ser consciente de los requisitos aplicables a la organización que se está auditando. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:
- los contratos y acuerdos;
 - las condiciones laborales, de seguridad del lugar de trabajo y de trabajo;

- los tratados y convenciones internacionales;
- el medio ambiente.

7.2.2 Conocimientos y habilidades genéricas de los auditores jefe

Los auditores jefe deben tener conocimientos y habilidades adicionales en el liderazgo de la auditoría para permitir al equipo auditor llevar a cabo la auditoría de manera eficiente y con eficacia. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- planificar la auditoría y hacer un uso eficaz de los recursos durante la auditoría;
- representar al equipo auditor en las comunicaciones con el cliente y el auditado;
- organizar y dirigir a los miembros del equipo auditor;
- conducir al equipo auditor para alcanzar conclusiones de la auditoría;
- prevenir y resolver conflictos;
- preparar y acabar el informe de auditoría.

7.2.3 Conocimientos y habilidades específicas de los auditores de sistemas de gestión de la calidad

Los auditores de sistemas de gestión de la calidad deben tener conocimientos y habilidades en lo siguiente:

- a) métodos y técnicas relativas a la calidad – para permitir al auditor examinar los sistemas de gestión de la calidad y generar evidencias y conclusiones de la auditoría apropiadas. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- terminología de la calidad;
- principios de gestión de la calidad y su aplicación;
- herramientas de gestión de la calidad y su aplicación (por ejemplo: control estadístico del proceso, modo de fallo y análisis de efecto, etc.).

- b) productos, incluyendo servicios y procesos operativos – para permitir al auditor comprender el contexto tecnológico en el cual se está llevando a cabo la auditoría. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- terminología específica del sector;
- características técnicas de los procesos y productos, incluyendo servicios;
- procesos y prácticas específicas del sector.

7.2.4 Conocimientos y habilidades específicas de los auditores de sistemas de gestión ambiental

Los auditores de sistemas de gestión ambiental deben tener conocimientos y habilidades en lo siguiente:

- a) métodos y técnicas de gestión ambiental - para permitir al auditor examinar los sistemas de gestión ambiental y generar evidencias y conclusiones de la auditoría apropiadas. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- terminología ambiental;
- principios de gestión ambiental y su aplicación;
- herramientas de gestión ambiental y su aplicación (tales como evaluación del aspecto/impacto ambiental, análisis del ciclo de vida, evaluación del desempeño ambiental etc.).

- b) ciencia y tecnología ambiental – para permitir al auditor comprender las relaciones fundamentales entre las actividades humanas y el medio ambiente. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:
- el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente;
 - la difusión ambiental (aire, agua, tierra);
 - la gestión de los recursos naturales (combustibles fósiles, agua, flora y fauna);
 - la interacción de los ecosistemas;
 - los métodos generales de protección ambiental
 - las técnicas de seguimiento y medición.
- c) aspectos técnicos y ambientales de las operaciones – para permitir al auditor comprender la interacción de las actividades, productos, servicios y operaciones del auditado con el medio ambiente. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:
- la terminología específica del sector;
 - los aspectos e impactos ambientales de las actividades, productos y servicios;
 - los métodos para evaluar la importancia de los aspectos ambientales;
 - las características críticas de los procesos operativos, productos y servicios;
 - las técnicas de seguimiento y medición;
 - las tecnologías para la prevención de la contaminación.

7.3 Cualidades personales

Las cualidades personales contribuyen al rendimiento con éxito de un auditor. Un auditor debe ser:

- a) ético – imparcial, sincero, honesto y discreto;
- b) de actitud abierta – dispuesto a considerar ideas o puntos de vista alternativos;
- c) diplomático – de mucho tacto en las relaciones con la gente;
- d) observador – constante y activamente consciente de los entornos físicos y las actividades;
- e) perspicaz - intuitivamente consciente y capaz de entender y adaptarse a las situaciones;
- f) versátil - capaz de adaptarse a diferentes situaciones;
- g) tenaz - persistente, orientado sobre la consecución de los objetivos;
- h) decisivo - alcanza conclusiones oportunas basadas en el razonamiento lógico y el análisis;
- i) independiente - actúa y funciona independientemente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

7.4 Formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías

7.4.1 Auditor

Para adquirir la competencia necesaria para llegar a ser un auditor, una persona debe haber:

- a) Completado una formación académica suficiente para permitir la adquisición de los conocimientos y habilidades definidas en el apartado 7.2.

- b) Tener experiencia laboral en una posición técnica, de gestión o profesional que haya implicado el ejercicio del juicio, resolución de problemas y comunicación con otro personal directivo o profesional, compañeros, clientes y/u otras partes interesadas.

Parte de la experiencia laboral debe ser en una posición donde las actividades realizadas contribuyan al desarrollo de conocimiento y habilidades en:

- el área de gestión de la calidad para auditores de sistemas de gestión de la calidad; y
 - el área de gestión ambiental para auditores de sistemas de gestión ambiental.
- c) Formación como auditor que contribuya al desarrollo de los conocimientos y habilidades descritos en el apartado 7.2.1. La formación podría ser proporcionada por la propia organización de la persona o por una organización externa.
- d) Experiencia en auditorías en las actividades de auditoría descritas en el apartado 6. La experiencia global en auditorías debe cubrir el proceso completo de la auditoría y la totalidad de la norma del sistema de gestión de la calidad o ambiental. Esta experiencia debe haber sido obtenida bajo la supervisión y orientación de un auditor jefe en la misma disciplina. Estos cursos de capacitación en el trabajo deben ser habituales.

7.4.2 Auditor Jefe

Antes de asumir la responsabilidad de liderar un equipo auditor un auditor debe adquirir experiencia en la auditoría actuando como auditor jefe para desarrollar los conocimientos y habilidades descritas en el apartado 7.2.2. Esta experiencia debe obtenerse bajo la supervisión y orientación de otro auditor calificado como auditor jefe.

7.4.3 Auditores que auditan sistemas de gestión de la calidad y ambiental

Los auditores de sistemas de gestión de la calidad o ambiental que deseen llegar a ser auditores en la segunda disciplina deben:

- a) tener la formación y experiencia laboral necesaria para adquirir los conocimientos y habilidades para la segunda disciplina; y
- b) haber realizado auditorías que cubran el sistema de gestión en su totalidad en la segunda disciplina bajo la supervisión y orientación de un auditor calificado como auditor jefe en la segunda disciplina.

Los auditores jefe en una disciplina no deben llegar a ser auditores jefe en la segunda disciplina hasta que hayan satisfecho lo establecido en los apartados a) y b) anteriores.

7.5 Mantenimiento y mejora de la competencia

7.5.1 Desarrollo profesional continuado

El desarrollo profesional continuado está relacionado con el mantenimiento y la mejora de los conocimientos, habilidades y cualidades personales. Esto puede lograrse a través varios medios tales como experiencia laboral adicional, formación, estudios particulares, entrenamiento, asistencia a reuniones, seminarios y conferencias u otras actividades pertinentes.

Las actividades de desarrollo profesional continuado deben tomar en consideración cambios en las necesidades de las personas y las organizaciones, la práctica de la auditoría, las normas y otros requisitos.

7.5.2 Mantenimiento de la capacidad auditora

Los auditores deben mantener y demostrar su capacidad para auditar a través de la continua participación en auditorías de sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.

7.6 Evaluación del auditor

7.6.1 Las etapas de la evaluación.

La evaluación de los auditores se realiza por medio de las siguientes etapas:

- evaluación inicial de personas que deseen llegar a ser auditores como parte de un programa de auditoría;
- evaluación posterior de la competencia de un auditor como parte del proceso de selección del equipo auditor descrito en el apartado 6.2.4;
- evaluación continua de la actuación del auditor para identificar necesidades relacionadas con el mantenimiento y la mejora de los conocimientos y habilidades también es una parte del proceso de evaluación de los auditores.

La evaluación inicial y continua de los auditores y auditores jefe debe estar planificada, implementada y registrada de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría para proporcionar un resultado que sea objetivo, coherente, veraz y fiable. El proceso de evaluación debe identificar las necesidades de formación y de mejora de otras habilidades.

La figura 5 ilustra la relación entre la evaluación inicial de un auditor, la selección del equipo auditor, el desarrollo profesional continuado, el mantenimiento de la capacidad de auditar y el proceso continuo de evaluación del auditor.

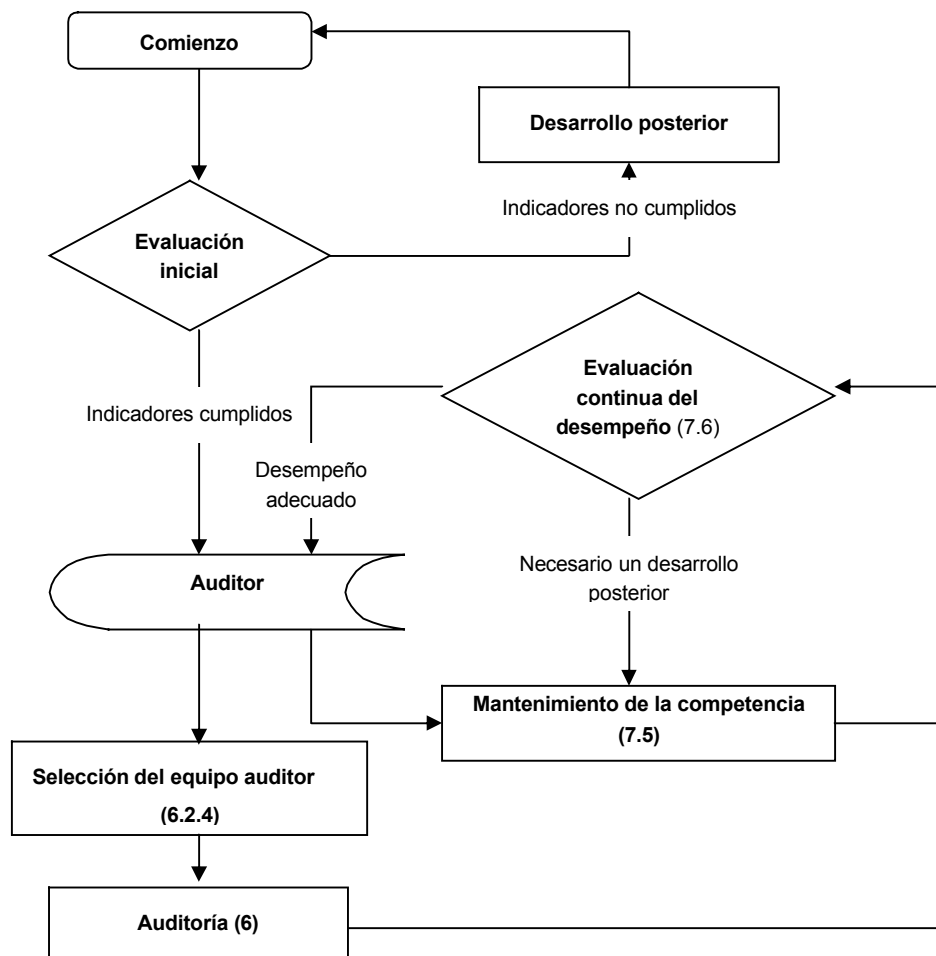


Figura 5 – Etapas de la evaluación

7.6.2 El proceso de evaluación inicial

El proceso de evaluación implica cuatro pasos principales. Estos son:

- a) identificar los tipos y niveles de conocimientos y habilidades para satisfacer las necesidades del programa de auditoría (7.6.3);
- b) establecer indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditoría (7.6.4);
- c) seleccionar los métodos de evaluación apropiados (7.6.5);
- d) completar la evaluación comparando los resultados en relación a los indicadores identificados (7.6.6).

La figura 6 ilustra las etapas en el proceso de evaluación inicial. Este proceso puede utilizarse asimismo para llevar a cabo la evaluación continua de los auditores y para la selección del equipo auditor.

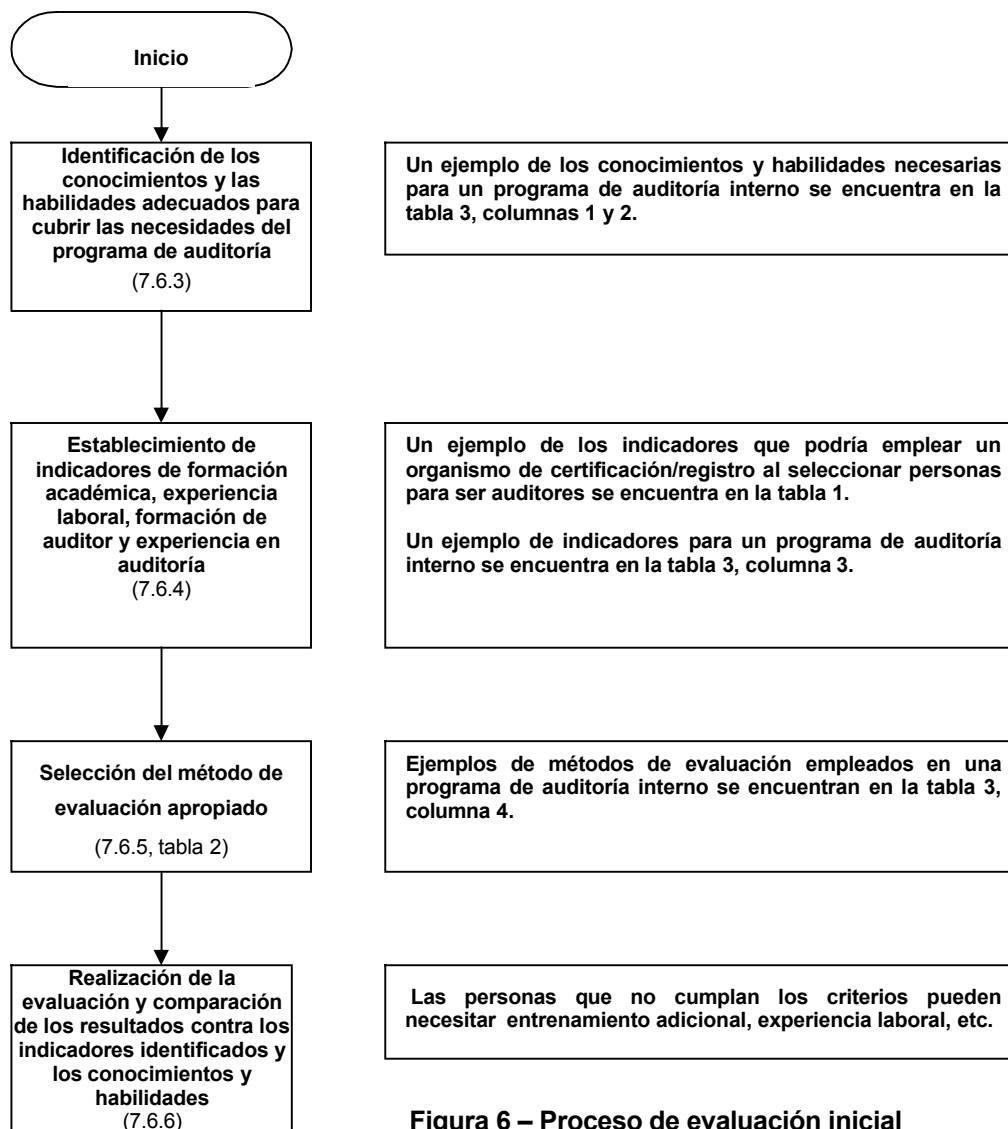


Figura 6 – Proceso de evaluación inicial

7.6.3 Establecimiento de los niveles apropiados de conocimientos y habilidades

Las organizaciones deben identificar los tipos y niveles de conocimientos y habilidades apropiados para las necesidades de sus programas de auditoría (véase el ejemplo en la tabla 3).

Para decidir cuáles son los niveles apropiados de conocimientos y habilidades la organización debe considerar:

- el tamaño, naturaleza y complejidad de la organización;
- los objetivos y extensión del programa de auditoría;
- los requisitos de certificación, registro y acreditación;
- el papel del proceso de auditoría en la gestión de la organización;
- el nivel de confianza requerida en el programa de auditoría; y
- la complejidad del sistema de gestión.

7.6.4 Establecimiento de indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías

La organización debe establecer los indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías necesarios para cubrir los tipos y niveles de conocimientos y habilidades identificados de acuerdo con el apartado 7.6.3 (véase también el ejemplo de la tabla 3).

La tabla 1 muestra indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías que pueden aplicarse por las organizaciones que realicen auditorías internas o externas. Estos indicadores no son apropiados en todas las situaciones. En unos casos se necesitan más indicadores que en otros. Para auditores que realicen auditorías de certificación o auditorías de complejidad similar, estos indicadores deben ser los mínimos.

Tabla 1 – Ilustración de indicadores de formación académica, experiencia laboral, formación del auditor y experiencia en auditorías

	Auditor	Auditor en ambas disciplinas	Auditor jefe
Formación académica	Formación académica secundaria (véase nota 1)	Nada adicional	Nada adicional
Experiencia laboral total	5 años (véase nota 2)	Nada adicional	Nada adicional
Experiencia laboral en el campo de la gestión de la calidad y ambiental	Al menos 2 de los 5 años	2 años en la segunda disciplina (véase nota 3)	Nada adicional
Formación del auditor	40 horas de formación en auditoría	24 horas de formación en la segunda disciplina (véase nota 4)	Nada adicional
Experiencia en auditorías	4 auditorías completas y no menos de 20 días de experiencia en auditoría como auditor en prácticas Las auditorías deberán ser realizadas dentro de los 3 últimos años consecutivos	3 auditorías completas y no menos de 15 días de experiencia en auditoría en la segunda disciplina Las auditorías deberán ser realizadas dentro de los 2 últimos años consecutivos	3 auditorías completas y no menos de 15 días de experiencia en auditoría actuando como auditor jefe Las auditorías deberán ser realizadas dentro de los 2 últimos años consecutivos

NOTA 1 La formación académica secundaria es aquella parte del sistema de formación académica nacional que viene a continuación del grado primario o elemental, pero que se completa antes de la entrada a la universidad o institución educacional similar.

NOTA 2 El número de años de experiencia laboral puede reducirse en un año si la persona ha completado una formación académica postsecundaria apropiada.

NOTA 3 La experiencia laboral en la segunda disciplina puede ser simultánea a la experiencia laboral en la primera disciplina.

NOTA 4 La formación en la segunda disciplina es para adquirir conocimientos de las normas relevantes, leyes, reglamentos, principios, métodos y técnicas.

7.6.5 Métodos de evaluación

La evaluación puede ser llevada a cabo por una persona o por un equipo utilizando uno o varios métodos seleccionados de los indicados en la tabla 2. A la hora de utilizar la tabla 2, se debe tener en cuenta:

- los métodos señalados representan una variedad de opciones que pueden no ser aplicables en todas las situaciones;
- la fiabilidad de los varios métodos señalados puede variar;
- normalmente, una combinación de métodos deberá ser utilizada para asegurar un resultado objetivo, coherente, imparcial y fiable.

Tabla 2 – Métodos de evaluación

Método de evaluación	Objetivos	Ejemplos
Revisión de registros	Verificar los antecedentes del auditor	Análisis de los registros de formación académica, formación, trabajo y experiencia en auditorías
Entrevista	Evaluar las cualidades personales, habilidades de comunicación, verificar la información, examinar los conocimientos, adquirir información adicional	Entrevistas personales y telefónicas
Observación	Para evaluar las cualidades personales y los conocimientos y habilidades y su aplicación	Improvisación, presenciar auditorías, desempeño de cursos de capacitación
Revisión después de la auditoría	Para facilitar información en aquellos puntos en los que la observación directa no puede ser posible o apropiada	Revisión del informe de la auditoría y discusión con colegas, clientes, auditados y con el auditor
Examen	Para evaluar las cualidades personales y los conocimientos y habilidades y su aplicación	Exámenes orales y escritos, exámenes psicotécnicos
Reacción positiva y negativa	Para proporcionar información sobre cómo se percibe el desempeño del auditor	Encuestas, cuestionarios, referencias personales, recomendaciones, quejas

7.6.6 Completando la evaluación

El último paso de la evaluación es comparar la información recopilada de la persona con los indicadores identificados en el apartado 7.6.4. Cuando una persona no cumple con los indicadores se requiere formación, experiencia laboral y/o experiencia en auditorías adicional. A continuación deberá haber confirmación de que se ha cumplido con los indicadores.

Tabla 3 – Ejemplo de una estructura para la evaluación del auditor en un programa interno de auditorías

Áreas de conocimientos y habilidades 7.2	Nivel identificado de conocimientos y habilidades 7.6.3	Indicador identificado de formación académica, experiencia laboral, formación del auditor y experiencia en auditorías 7.6.4	Métodos de evaluación 7.6.5
Procedimientos, procesos y técnicas de auditoría	Capacidad para llevar a cabo una auditoría de acuerdo con los procedimientos internos con compañeros conocidos del lugar de trabajo.	Haber completado un curso de formación de auditores interno. Haber realizado tres auditorías como miembro de un equipo auditor interno.	Revisión de los registros de formación Observación Revisión detenida
Sistemas de gestión y otros documentos de referencia	Capacidad para aplicar las partes pertinentes del Manual de Sistema de Gestión y los procedimientos relacionados.	Leer y entender los pertinentes procedimientos de la auditoría, objetivo, alcance y criterios.	Revisión de los registros de formación Examen Entrevista
Situaciones de la organización	Capacidad para describir la estructura y cultura local de la organización y cualquier cuestión de delimitaciones.	Haber trabajado para la organización al menos durante un año.	Revisión de los registros de empleo
Leyes, reglamentos y otros requisitos	Capacidad para identificar y entender la aplicación de las leyes y reglamentos pertinentes relativas a los procesos, productos y/o emisiones al medio ambiente.	Haber asistido a un curso de formación sobre las leyes pertinentes para las actividades y procesos objeto de esta auditoría.	Revisión de los registros de formación
Herramientas y técnicas de la calidad relacionadas	Capacidad para describir los métodos de control de la calidad internos. Capacidad para diferenciar entre los requisitos del Manual de Control de la Calidad para procesos internos y para inspecciones finales.	Haber sido formado en la aplicación de métodos de control de la calidad. Haber demostrado el uso en el lugar de trabajo de procedimientos de proceso e inspección final.	Revisión de los registros de formación
Productos, servicios y procesos operativos	Capacidad para analizar los productos, su proceso de producción, especificaciones y uso final	Haber trabajado en la oficina de planificación de producción en el departamento de planificación de proceso. Haber trabajado en el departamento de servicios.	Revisión de los registros de empleo

Principios y técnicas de gestión ambiental	Capacidad para entender la importancia de la protección ambiental/prevención de la contaminación.	Haber recibido formación de concienciación ambiental.	Revisión de los registros de formación
Ciencia y tecnología ambiental	Capacidad para identificar los métodos pertinentes de prevención de la contaminación de los procesos, productos y servicios de la organización.	Haber satisfactoriamente completado un curso de química.	Revisión de los registros de formación académica
Aspectos técnicos y ambientales de las operaciones	Capacidad para listar los aspectos ambientales de la organización (por ejemplo, productos químicos en uso, sus reacciones entre ellos y el impacto potencial en el medio ambiente en caso de vertido o escape). Capacidad para describir los métodos de protección ambiental de la organización.	Haber completado un curso interno de formación sobre almacenaje de productos químicos, mezcla, uso e impactos ambientales. Haber demostrado el uso en el lugar de trabajo de métodos correctos de almacenaje, mezcla y empleo de productos químicos.	Revisión de los registros de formación, contenido del curso y resultados