

# TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE

*Carlos Egúsqüiza Pereda*  
*Docente de la Facultad*

## RESUMEN

La presente investigación científica denominada TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL constituye el complemento de la investigación efectuada anteriormente denominada AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE, ya que, sin las técnicas y procedimientos aplicables, no se tendría la metodología y las herramientas necesaria PARA EL HACER, la PRAXIS o la APLICACIÓN de la auditoría en la evaluación de la gestión y los efectos de los daños ocasionados al medio ambiente o hábitat del hombre; para lograr lo anteriormente mencionado, es imperativa la intervención de un equipo multidisciplinario de profesionales compuesto por biólogos, ingenieros, agrónomos, zootecnistas, químicos, economistas, abogados, administradores de empresas y principalmente contadores públicos.

En este trabajo se ha abordado la concepción y naturaleza de las técnicas y procedimientos de auditoría medioambiental, situación actual, antecedentes y marco teórico que abarca conceptos, naturaleza, clases, objetivos y alcance. Por último, se presentan los resultados más sobresalientes, el impacto y aporte de la presente investigación, recomendaciones y conclusiones; por ende, será de uso de los profesionales involucrados, firmas consultoras y firmas auditoras.

Las técnicas y procedimientos aplicados a la auditoría tradicional o contable no son de relevancia y trascendencia, debido a que requiere un estudio especial; más aún, tratándose de un tema novedoso como la AUDITORÍA ECOLÓGICA O DEL MEDIO AMBIENTE, el cual requiere establecer una metodología científica y práctica en la concepción de las técnicas y procedimientos aplicables.

Las conclusiones y recomendaciones serán de aplicación en las empresas o instituciones, asimismo, podrán hacer uso de ellas las personas que requieren de la herramienta moderna para la evaluación y gestión del medio ambiente como acción de cultura y filosofía, como esfuerzo para alargar su corta estadía del hombre sobre la Tierra, así también, para los profesionales dedicados a la auditoría o evaluación del medio ambiente. Indudablemente, dicha investigación podrá ser usada por parte de diversas universidades del país, para ser incluida en sus respectivos cursos de enseñanza, programas de estudio, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, y finalmente el impulso de asignaturas de especialización en la materia por parte de los colegios profesionales.

**Palabras clave:** Auditoría del medio ambiente, técnicas de auditoría, procedimientos de auditoría, auditoría ecológica, gestión del medio ambiente, desarrollo sostenible, conservación del medio ambiente.

## INTRODUCCIÓN

La auditoría del medioambiente en nuestro entorno no es de aplicación institucionalizada, ya que en nuestro país no existen instituciones o sociedades especializadas encargadas de hacer cumplir las distintas disposiciones legales sobre preservación del medio ambiente, como sí sucede en otros países, donde no se acepta ningún producto sin la Certificación respectiva, dada como consecuencia del proceso de auditoría del medio ambiente o ecológica; como ejemplo de esto podemos mencionar a Estados Unidos y México.

Hace pocos días la organización no gubernamental británica liderada por Christian Aid, advirtió que el cambio climático puede causar la muerte de docenas de millones de personas en los países más pobres en el siglo XXI.

Tras señalar que “las inundaciones, hambre, sequías y guerras debido al calentamiento amenazan también al resto del planeta”, se reveló que este grave problema ya alimentó la violencia en estados afectados por la sequía, como Kenia, donde los pastores del norte del país empezaron a enfrentarse entre sí por el acceso de sus rebaños a las fuentes, que cada vez son menos. En Bangladesh, el aumento del nivel del Océano Índico obligará a millones de personas a dejar sus pueblos.

Actualmente, el deshielo de glaciares del Himalaya obliga, cada dos años, a muchas familias a abandonar sus hogares. El informe de la ONG británica cifró en 182 millones las personas que podrían morir sólo en África, a causa del calentamiento del planeta en el siglo XXI. “Es una crisis grave y se necesita

soluciones mundiales. Todos tienen un papel que jugar: las instituciones internacionales, los gobiernos y los individuos”<sup>1</sup>.

Uno de los principales obstáculos con que se encuentran los directivos y responsables del área ambiental, para la implementación de una política ambiental apropiada en sus empresas, es la identificación de sus deficiencias y necesidades ambientales como paso previo de las etapas de planificación y gestión.

El instrumento más adecuado para resolver dicha falencia es la denominada auditoría medioambiental, es decir, “un examen metódico, completo, sistemático y comprobado de las prácticas corrientes de actuación y gestión, sistemas de proceso, operación y emergencia que conduce a la verificación del nivel interno de exigencia de la práctica industrial con respecto al ambiente y del cumplimiento de los requerimientos legales en materia ambiental, con el objeto de determinar la situación actual y pasada, aplicando así, las medidas correctoras correspondientes”.

Dicho de otra manera, las auditorías medioambientales consisten en examinar metódicamente, incluyendo análisis, cuestionarios, pruebas, confirmaciones, procesos y procedimientos, con el fin de verificar si cumplen los requerimientos legales o de política interna y evaluar si son conformes con la buena práctica ambiental. Por ello, es un instrumento imprescindible de planificación y gestión dentro de la estrategia empresarial, para que este logre compatibilizar su adaptación ambiental con el incremento de su nivel competitivo.

Existe una correlación marcada entre las auditorías contables y las auditorías

---

1 Necochea Flores, Carlos. “Ecosistemas peruanos se encuentran amenazados por el avance del hombre”. En: *El Comercio*. 20-05-2006. p. B12

ambientales, las primeras surgen como una necesidad interna de la gestión de la empresa y luego adquieren un carácter obligatorio, periódico y objetivo, es decir, realizado por empresas externas e independientes. Este nivel de exigencia europeo y norteamericano, respecto a la implementación de prácticas ambientalmente adecuadas, actuaría en países menos desarrollados como un factor más de desventaja competitiva, ante estos mercados de mayor importancia.

En el presente estudio realizaremos una descripción de la situación actual del tema, se detallarán los antecedentes encontrados sobre técnicas y procedimientos de auditoría del medio ambiente, y un completo marco teórico que abarca conceptos, naturaleza, objetivos y alcance. Por último, se presentarán los resultados más relevantes, el impacto y aporte de la presente investigación, recomendaciones y conclusiones.

## **SITUACIÓN INICIAL**

A fin de poder realizar una auditoría medioambiental, las empresas deben llevar a cabo previamente una auditoría preliminar. Para ello, se desarrollan programas y sistemas de gestión medioambiental, los cuales, posteriormente, dentro del marco de auditorías medioambientales periódicas, se prueban, se amplían o se mejoran continuamente.

Las empresas que se han decidido por la implementación de un sistema de gestión medioambiental generalmente se orientan para su primera auditoría preliminar en experiencias ya probadas con éxito en otras empresas. En vista de que para auditorías preliminares o medioambientales no existen condiciones de bases legales ni estándares generales reconocidos, en la práctica los mismos términos comprenden conceptos

y actividades totalmente distintos. Por esta razón, se explicarán a continuación los principales pasos y modos de proceder para realizar una primera auditoría preliminar que, sin embargo, solamente deben entenderse como normativas y han de ser adaptados en cada caso a las exigencias prácticas de las distintas empresas. Todos los elementos metodológicos también pueden ser transmitidos a la siguiente auditoría medioambiental

## **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

En el Perú y Latinoamérica y, porque no decirlo, a nivel mundial, no existen trabajos o investigaciones que orienten la búsqueda apropiada de evidencias de auditorías competentes, suficientes e irrefutables aplicados a la AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE, nos referimos a las TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES en materia de la evaluación de gestión medioambiental de las instituciones o empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales, tales como, empresas dedicadas a la actividad minera, petrolera o hidrocarburos, gaseoductos, construcción de carreteras y portuarios, etc. Así, como de aquellas instituciones encargadas de la preservación y protección de la flora, fauna, reservas naturales, entre otros; en cuanto a la evaluación de la calidad de gestión medioambiental de las empresas o instituciones, para asegurar y mejorar la calidad de vida del hombre en el planeta, y propender la producción sostenible de alta calidad para el mundo competitivo y globalizado.

El planteamiento de la investigación indicada está orientado a ubicar y seleccionar nuevas TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE para que sirvan como instrumento y/o herramienta del profesional, sociedad consultora dedicada

a la actividad de evaluación, supervisión y control de gestión medioambiental en general, ya sea en empresas e instituciones.

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

### a) Antecedentes

Indudablemente, al igual que el resto de las profesiones, la contaduría pública siempre está preocupada de los problemas del hombre en la Tierra. Los contadores públicos en los últimos eventos internacionales como las Conferencias Interamericanas de Contabilidad XXIII, XXIV y XXV llevadas a cabo en los años de 1999, 2001 y 2003 San Juan de Puerto Rico, Punta del Este Uruguay y Panamá, respectivamente, han discutido y recomendado el desarrollo de la auditoría integral dirigida a todos los conocimientos o actividades, para hacer frente a los retos de la globalización en lo económico, cultural, científico y tecnológico, obligan a los profesionales dedicados a la actividad de AUDITORÍA para que efectúen investigaciones en nuevos temas y problemas del quehacer del hombre para estar aptos de afrontar los nuevos retos y requerimientos del mercado laboral, este caso la EVALUACIÓN O AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

Las técnicas y procedimientos de la auditoría tradicional no resultan relevantes ni eficientes para la AUDITORÍA INTEGRAL, referidas, en este caso a LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE, por ello, el propósito de la presente investigación será de proveer nuevas metodologías, procedimientos y técnicas conducentes, específicamente a la gestión y auditoría ecológica o del medio ambiente. Por esta razón, la investigación que se viene efectuando por el suscrito y el equipo de profesores y alumnos desde el año 2003, trata el tema de “AUDITORÍA

DEL MEDIO AMBIENTE”, que requiere la imperiosa necesidad de ser complementado con el presente proyecto de investigación. De esta manera se podrá asegurar los retos de la globalización, la competitividad, la excelencia y el avance científico tecnológico del siglo XXI.

En Latinoamérica, la AUDITORÍA ECOLÓGICA O DEL MEDIO AMBIENTE no está institucionalizada, a excepción de México que tiene instaurado desde el año 1992, como consecuencia de la desgracia que experimentó el Estado Federal Guadalajara Jalisco. La institución que fomenta, orienta y planifica las políticas y desarrolla la cultura ambiental empresarial es la institución denominada PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE—PROFEPA.

En Europa no está legislada la obligatoriedad de la realización de auditorías externas por parte de organismos oficiales comunitarios, tampoco en ninguno de los países adheridos. Se cree que la eficacia de las auditorías medioambientales se potencia si su aplicación es voluntaria y los datos obtenidos son para uso exclusivo de la empresa, y en base a ello se establece si es necesario el plan de medidas correctoras para paliar los impactos ambientales detectados a través de la auditoría medioambiental.

### b) Hipótesis

Las hipótesis de estudio de la presente investigación fueron las siguientes:

**H1.** La auditoría del medio ambiente o ecológica en nuestro país carece de técnicas y procedimientos definidos para su desarrollo y adecuada aplicación.

**H2.** Las técnicas y procedimientos de la auditoría tradicional—contable—requieren ser

estudiados, para que algunas de ellas sean identificadas con la auditoría del medio ambiente.

**H3.** Existe la carencia de una formación académica en cuanto al tema del presente estudio, mientras no se incluyan en los currículos de estudios de las universidades del país, asignaturas con respecto a las TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

**H4.** Las empresas o instituciones, consultores y auditores implicados en la auditoría no aseguran TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS adecuados que aseguren la calidad, amplitud y profundidad en auditoría ecológica.

### c) Objetivos

En la presente investigación se ha podido identificar los siguientes objetivos:

1. Identificar y establecer la naturaleza y características de las técnicas y procedimientos de auditoría APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE O ECOLÓGICO.
2. Establecer una metodología científica y práctica en la concepción de técnicas y procedimientos aplicables.
3. Seguir contribuyendo a una adecuada concepción y desarrollo de la auditoría integrada, en este caso sobre la auditoría del medio ambiente.
4. Asegurar la calidad en cuanto a la oportunidad, amplitud y profundidad de las pruebas y su consecuente obtención de evidencias de auditoría competentes, suficientes e irrefutables mediante el logro de una metodología o herramienta para identificar las más adecuadas técnicas y procedimientos referidos al tema.
5. Lograr que las universidades del país incluyan en sus currículos de estudios una asignatura referida a las TÉCNICAS Y

PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

6. Difundir el tema mencionado mediante cursos y seminarios en los Colegios Profesionales y la Contraloría General de la República.

### d) Metodología de trabajo

Con la presentación de esta propuesta, el investigador responsable del estudio acepta seguir los criterios y normas éticas establecidas en la “DECLARACIÓN DE HELSINKI”, copia de la cual se encuentra en la Unidad de Investigación de la Facultad.

1. **Diseño experimental.** Se empleó el método evaluativo, abarcando en el nivel descriptivo la evaluación de los distintos sistemas de gestión empresarial y la calidad de recursos humanos, relacionados hacia una identificación de la AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y LA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE; en el nivel clasificatorio, la investigación a los distintos sectores económicos y tamaños de la inversión empresarial, y también abarcaremos el nivel explicativo y proyección hacia los objetivos diseñados en la investigación.
2. **Recolección de la información.** Fundamentalmente, para el marco teórico, basado en la recolección bibliográfica existente, se ha recolectado la información bibliográfica y documental de los distintos entes económicos, universitarios del país, así como de los colegios profesionales, instituciones y organismos de supervisión y control.
3. **Técnicas utilizadas.** Se aplicó las entrevistas, encuestas, cuestionarios, muestreos estadísticos y técnicas de diseño experimental que contribuirán a los fines de la investigación.

4. **Tamaño de la muestra.** La muestra poblacional seleccionada consistió en la grande y mediana empresa, instituciones públicas, universidades del país, de los cuales se tomaron una muestra de 20 casos.
5. **Etapas del estudio.** La investigación comprendió:
  - a) Recolección de datos e información.
  - b) Tabulación y procesamiento de datos obtenidos.
  - c) Análisis e interpretación de los mismos.
  - d) Redacción del informe de investigación
  - e) Reflexión y explicación del proyecto de investigación.
6. **Estrategia de la investigación.** Las estrategias aplicables fueron de acuerdo a los objetivos del tema motivo de la investigación.
7. **Análisis estadístico.** El análisis estadístico fue la metodología de la estadística descriptiva e inferencial según la muestra seleccionada, elaborando conclusiones y explicaciones de acuerdo con los objetivos de la investigación.

## TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICABLES

Para la Internacional Chamber of Commerce–ICC<sup>2</sup> la auditoría ambiental es “un instrumento de gestión (gerencial) que comprende una evaluación: sistemática, documentada, periódica y objetiva sobre como se está desempeñando la organización, la gestión y los equipos ambientales, con la finalidad de contribuir a salvaguardar el medio ambiente, haciendo viable el control gerencial de las prácticas administrativas y

evaluando cómo se observan las políticas de la entidad entre las que se deberá incluir el cumplimiento de los requisitos legales de carácter ambiental”.

Según el avance del presente estudio podemos citar las técnicas, procedimientos y la metodología aplicable a la auditoría de Medio Ambiente.

### 1. Técnicas de auditoría

las técnicas de auditoría son los métodos prácticos de investigación y prueba que utiliza el auditor para obtener la evidencia necesaria que fundamente sus opiniones y conclusiones; su empleo se basa en su criterio o juicio, según las circunstancias. Entre las técnicas generales de auditoría podemos mencionar las siguientes:

- a) Técnicas de Verificación Documental
  - i. **Comprobación.** Técnica que se aplica en el curso de un examen, con el objeto de verificar la existencia, legalidad, autenticidad y legitimidad de las operaciones efectuadas por una entidad, mediante la verificación de los documentos que las justifican.
  - ii. **Computación.** Es la técnica que se utiliza para verificar la exactitud y corrección aritmética de una operación o resultado. Se prueba solamente la exactitud de un cálculo, por lo tanto, se requiere de otras pruebas adicionales para establecer la validez de las cifras incluidas en esta operación.
  - iii. **Rastreo.** Es utilizada para dar seguimiento y controlar una operación de manera progresiva, de un punto a otro, de un proceso interno determinado o de un proceso a otro realizado por la unidad operativa

2 Internacional Chamber of Commerce –ICC. <http://www.iccmex.org.mx/documentos/ecologia.php>

dada. Al efectuar la comprensión de la estructura de control interno, se seleccionan determinadas operaciones relativas a cada partida o grupo, para darles seguimiento, desde el inicio hasta el final dentro de sus procesos normales de ejecución, para con esto asegurarse de su regularidad y corrección. Esta técnica puede clasificarse en dos grupos:

- RASTREO PROGRESIVO, que parte de la autorización para efectuar una operación hasta la culminación total o parcial de ésta.
- RASTREO REGRESIVO, que es inverso al anterior, es decir, se parte de los resultados de las operaciones para llegar a la autorización inicial.

**iv. Revisión selectiva.** Consiste en el examen ocular rápido de una parte de los datos o partidas que conforman un universo homogéneo en ciertas áreas, actividades o documentos elaborados, con fines de separar mentalmente asuntos que no son normales, dado el alto costo que representaría llevar a cabo una revisión amplia o, que por otras circunstancias, no es posible efectuar un análisis profundo.

b) Técnicas de verificación escrita

**i. Análisis.** Consiste en la separación y evaluación crítica, objetiva y minuciosa de los elementos o partes que conforman una operación, actividad, transacción o proceso con el fin de establecer su naturaleza, su relación y conformidad con los criterios normativos y técnicos existentes. Los procedimientos de análisis están referidos a la comparación de cantidades, porcentajes y otros. De acuerdo a las circunstancias, se obtienen mejores resultados si son obtenidos por expertos que tengan habilidad

para hacer inferencias lógicas y juicios de valor al evaluar la información recolectada. Las técnicas de análisis son especialmente útiles para determinar las causas y efectos de los hallazgos de auditoría.

**ii. Confirmación.** Es la técnica que permite comprobar la autenticidad de los registros y documentos analizados a través de información directa y por escrito, otorgada por funcionarios que participan o realizan las operaciones sujetas a examen (confirmación interna), por lo que están en disposición de opinar en forma válida y veraz sobre ellas. Otra forma de confirmación es la denominada confirmación externa, la cual se presenta cuando se solicita a una persona independiente de la organización auditada (terceros, información de interés que sólo él la puede suministrar).

**iii. Tabulación.** Es la técnica de auditoría que consiste en agrupar los resultados obtenidos en áreas, segmentos o elementos examinados, de manera que se facilite la elaboración de conclusiones. Un ejemplo de aplicación de esta técnica lo constituye la tabulación de los resultados obtenidos en el inventario físico de bienes practicado en el almacén de la entidad en una fecha determinada.

**iv. Conciliación.** Implica hacer que concuerden dos conjuntos de datos relacionados, separados e independientes. Esta técnica consiste en analizar la información producida por diferentes unidades operativas o entidades, respecto de una misma operación o actividad, con el objeto de establecer su concordancia entre sí y, a la vez, determinar la validez y veracidad de los informes, registros y resultados que están siendo examinados.

c) Técnicas de verificación física

**i. Inspección.** Es el examen físico ocular de activos, obras, documentos y valores, con el objeto de establecer su existencia y autenticidad. La aplicación de esta técnica es de mucha utilidad, especialmente en cuanto a la constatación de efectivo, valores, activo fijo y otros equivalentes. Generalmente, se acostumbra a calificarla como una técnica combinada, dado que en su aplicación utiliza la indagación, observación, comparación, rastreo, tabulación y comprobación.

En diversas ocasiones, especialmente por lo que hace a los saldos del activo, los datos de la contabilidad están representados por bienes materiales, títulos de crédito u otra clase de documentos que constituyen la materialización del dato registrado en la contabilidad.

De igual manera, algunas de las operaciones de la empresa o sus condiciones de trabajo pueden estar amparadas por títulos, documentos o libros especiales, en los cuales, de una manera fehaciente quede la constancia de la operación realizada. En todos estos casos, puede comprobarse la autenticidad del saldo de la cuenta, de la operación realizada o de la circunstancia que se trata de comprobar, mediante el examen físico de los bienes o documentos que amparan el activo o la operación.

d) Técnicas de verificación ocular

**i. Comparación.** Es el acto de observar la similitud o diferencia existente entre dos o más elementos. Dentro de la fase de ejecución de la auditoría se efectúa la comparación de resultados, contra criterios aceptables, facilitando de esa forma la evaluación por el auditor y la elaboración de observaciones, conclusiones y recomendaciones.

**ii. Observación.** Es el examen ocular realizado para cerciorarse cómo se ejecutan las operaciones. Esta técnica es de utilidad en todas las fases de la auditoría, por cuyo intermedio el auditor se cerciora de ciertos hechos y circunstancias, en especial las relacionadas con la forma de ejecución de las operaciones, apreciando personalmente, de manera abierta o discreta, cómo el personal de la entidad ejecuta las operaciones.

**iii. Indagación.** Es el acto de obtener información verbal sobre un asunto mediante averiguaciones directas o conversaciones con los funcionarios responsables de la entidad. La respuesta a una pregunta formulada por el auditor comprende una porción insignificante de elementos de juicio en los que puede confiarse, pero las respuestas a muchas preguntas que se relacionan entre sí pueden suministrar un elemento de juicio satisfactorio si todas son razonables y consistentes. Es de especial utilidad la indagación en la auditoría de gestión cuando se examinan áreas específicas no documentadas; sin embargo, sus resultados por sí solos no constituyen evidencia suficiente y competente.

**iv. Entrevistas.** Pueden ser efectuadas al personal de la entidad auditada o personas beneficiarias de los programas o actividades a su cargo. Para obtener mejores resultados, debe prepararse apropiadamente, especificar quiénes serán entrevistados, definir las preguntas a formular, alertar al entrevistado acerca del propósito y puntos a ser abordados. Asimismo, los aspectos considerados relevantes deben ser documentados y/o confirmados por otras fuentes y su utilización aceptada por la persona entrevistada.

v. **Encuestas.** Pueden ser útiles para recopilar información de un gran universo de datos o grupos de personas. Pueden ser enviadas por correo u otro método a las personas, firmas privadas y otros que conocen del programa o el área a examinar. Su ventaja principal radica en la economía en términos de costo y tiempo; sin embargo, su desventaja se manifiesta en su inflexibilidad, al no obtenerse más de lo que se pide, lo cual en ciertos casos puede ser muy costoso. La información obtenida por medio de encuestas es poco confiable, bastante menos que la información verbal recolectada en base a entrevistas efectuadas por los auditores. Por lo tanto, debe ser utilizada con mucho cuidado a no ser que se cuente con evidencia que la corrobore<sup>3</sup>.

## 2. Procedimientos de auditoría

Son operaciones específicas que se aplican en el desarrollo de la auditoría e incluyen prácticas consideradas necesarias en el examen de una partida o de un conjunto de hechos o circunstancias. Es imposible establecer sistemas rígidos de pruebas para examinar los datos de la EE. FF., las diferentes formas de operación, los sistemas de organización de las entidades, los trámites seguidos para su control y contabilización en general, los detalles de operación de las entidades. Los procedimientos de la auditoría que se apliquen deben estar en concordancia con las características de las entidades cuyos estados financieros se van a dictaminar<sup>4</sup>.

LOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA comprenden la aplicación lógica de las técnicas

indicadas en la obtención de evidencias de la auditoría del Medio Ambiente, estos procedimientos se identifican para cada tipo de pruebas de control, sustantivas y procedimientos alternativos de auditoría.

### a) Alcance de los procedimientos de auditoría

Es la relación que guarda el número de partidas individuales examinadas con el número de partidas individuales que forman la partida total, es uno de los elementos importantes en la planeación de la auditoría.

Entre los elementos que determinan la estación o alcance de los procedimientos de auditoría son:

- El grado de eficacia de control interno.
- La cantidad de partidas y actividades que forman la partida global o universo de la entidad.
- El número de errores o partidas equivocados encontrados en el examen practicado, los procedimientos de auditoría según el criterio profesional del propio autor el que da la pauta definitiva respecto en que momento los resultados de los precedentes de auditoría le dan la suficiente certeza moral para fundamentar su opinión.

### b) Oportunidad de los procedimientos de auditoría

Así se le denomina a la etapa y al momento en que se van a aplicar los procedimientos de auditoría, muchos procedimientos de auditoría son más útiles y mejor aplicados si se efectúan en épocas anteriores al cierre

3 Técnicas de auditoría. [En línea] <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/auditoria/capitulo3.htm>

4 Álvarez Illanes, Juan Francisco. Auditoría Gubernamental: técnicas y procedimientos de auditoría”, 2003. <http://www.monografias.com/trabajos27/papeles-auditoria/papeles-auditoria.shtml>

del ejercicio y otros deben ser realizados en épocas posteriores a esa fecha.

Cabe anotar que no es necesario y a veces no es conveniente que los procedimientos de la auditoría relativos al examen de un grupo de EE. FF. se realicen precisamente en la fecha a que estos estados se refieren o en la fecha de cierre de los mismos.

### c) Clases de procedimiento

**Procedimiento de cumplimiento.** En la ejecución de la auditoría gubernamental debe evaluarse el cumplimiento de las leyes, directivas, reglamentos y otros dispositivos aplicables cuando sea necesario para los objetivos de la auditoría; las pruebas de cumplimiento que deben realizarse son:

- Transacciones realizadas de base a disposiciones legales. El auditor utiliza el muestreo representativo para seleccionar transacciones específicas relacionadas con la prueba de cumplimiento.
- Verificación de las disposiciones legales. Los controles de cumplimiento efectivo deben proveer la seguridad razonable de que la información es precisa y completa; el auditor evaluará si las disposiciones legales relativas al presupuesto son consideradas relevantes, examinará la información para determinar los errores en la información sobre la ejecución del presupuesto de acuerdo a lo siguiente: VALIDACIÓN, INTEGRIDAD, CIERRE DE LIBROS, REGISTRO, CLASIFICACIÓN Y SUMARIZACIÓN.

**Muestreo de auditoría.** Se denomina muestreo de auditoría a la aplicación de un procedimiento a menos del cien por ciento de las partidas incluidas en un saldo

de una cuenta a clase de contracciones con el fin de obtener y evaluar evidencias. El muestreo en auditoría puede ser apreciable tanto en las pruebas de controles como a las pruebas sustantivas.

**Procedimiento sustantivo.** Los procedimientos sustantivos de auditoría deben aplicarse para todas las aseveraciones importantes, el objetivo del auditor durante las pruebas sustantivas es detectar cifras erróneas materiales que pueden haber ocurrido y no haber sido detectadas por los controles de la entidad y corregidas, el auditor debe ejecutar:

- Determinación del límite, está sujeta al criterio del auditor, lo cual sustenta la seguridad que se desee aplicar en los procedimientos analíticos.
- Identificar una razonable relación para calcular una expectativa de la cantidad registrada.
- Ejecutar los procedimientos apropiados para establecer la confiabilidad de la información.
- Desarrollar la expectativa del monto registrado empleando la información obtenida.
- Comparar la expectativa con el monto registrado y observar la diferencia.
- Obtener explicaciones para las diferencias que excedan los límites.
- Corroborar las explicaciones para las diferencias significativas.
- Determinar si las explicaciones y la evidencia son suficientes para el nivel deseado de seguridad real.
- Documentar el monto de cualquier error detectado por los procedimientos analíticos, sustantivos y sus efectos estimados.
- Concluir con la presentación justa y razonable del monto registrado.

**Procedimientos de detalle.** Las pruebas de detalle son procedimientos que se aplican a detalles individuales seleccionados para el examen, incluyen:

- **Confirmación:** Consiste en obtener respuestas positivas y evaluar una comunicación escrita a una solicitud que efectúa el auditor.
- **Inspección física:** Incluye el recuento de bienes tangibles tales como existencia, activos fijos.
- **Comprobación:** Consiste en examinar documentos sustentatorios para determinar si las cuentas de los estados financieros están adecuadamente presentados.
- **Cálculo:** Incluye chequeo a la precisión matemática de los registros de la entidad.
- **Revisión:** Comprende una combinación de técnicas de comparación –cálculo e inspección.

**Los procedimientos de revisión analítica.** Los procedimientos analíticos de la información financiera se realizan a través del estudio y la comparación de las relaciones entre los diversos datos que ofrecen los EE. FF. Dicha prueba está constituida por los análisis de los índices, tendencias relaciones que no guardan congruencias con otras informaciones o que se desvían de los montos previstos.

Comprenden también la aplicación de las comparaciones, cálculos, indagaciones, inspecciones y observaciones para efectuar el análisis y desarrollo de expectativas respecto a las relaciones entre los datos financieros y los de operación, con el objeto de comprarlos con los saldos de las

cuentas o clases de transacciones que se hayan restringido, se basan en el supuesto de que existan relaciones entre los datos y que continúan existiendo en ausencia de información que evidencie lo contrario.

Ejemplos de procedimiento de revisión analítica:

- Evalúe la naturaleza y volumen de las transacciones o inusuales o no frecuentes.
- Análisis de los registros de las cuentas de control.
- Análisis de los saldos de las principales cuentas del balance.
- Análisis y conciliación de los saldos reales con los saldos contables<sup>5</sup>.

#### d) Tipos de Procedimientos

- **Inspección.** Consiste en la revisión de la documentación sustentatoria, los manuales de operación existentes, manuales de procedimientos, así como de otros elementos a fin de conseguir evidencia de auditoría, consiste también en la inspección física o el recuento de bienes tangibles tales como existencias o activos físicos.
- **Observación.** Es el examen ocular que se realiza a fin de cerciorarse y confirmarse cómo se ejecutan las operaciones y actividades en la entidad. La observación generalmente proporciona una evidencia altamente confiable referida al momento en que se debe llevar a cabo.
- **Indagación.** Es el examen a través del cual se realiza, averiguaciones, seguimientos sobre determinados datos, operaciones, partidas contables, etc. De ciertas áreas con fines de satisfacer las interrogantes del auditor y por acopiar evidencias de auditoría.

5 Álvarez Illanes, Juan Francisco. *Auditoría gubernamental: técnicas y procedimientos de auditoría*, 2003.

- **Confirmación.** Consiste en obtener respuestas positivas o negativas que confirmen un supuesto, así como evaluar una comunicación escrita u oral a que solicita el auditor. Ejemplos: circulación de saldos, opiniones de especialistas, opiniones de la gerencia y el personal.
- **Inspección de la documentación sustentatoria.** Las entidades públicas deben aprobar los procedimientos que aseguren que las operaciones y actos administrativos cuenten con la documentación sustentatoria que los respalde (NCI-280-06).
- Verificación sobre aplicación o cumplimiento de los ISOS 14000 y 14001, etc.
- Desarrollo de los hallazgos y comunicación a los involucrados en la observación, a fin de recibir sus comentarios.
- Elaboración del informe de auditoría medioambiental
- Comunicación y elevación del informe al titular de la empresa o institución y las instancias de organismos superiores.

## PREPARACIÓN DE AUDITORÍAS PRELIMINARES Y AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES

### PROCESO METODOLÓGICO

El proceso metodológico comprende:

- Estudio y comprensión de la legislación y del sistema de gestión ambiental.
- Seguimiento y estudio de la aplicación de las políticas, planes y programas medioambientales de las empresas o instituciones bajo estudio.
- Verificación y análisis de los estudios de impacto ambiental.
- Verificación de flujogramas de procesos y actividades de la empresa o institución y su eficiencia en la detección de los problemas y el impacto medioambiental.
- Verificación y examen del presupuesto para la protección del medioambiente.
- Lectura de las actas de consejos, comités y asambleas generales acerca de la conservación y protección de medio ambiente, de las empresas o instituciones.
- Estudio de los informes sobre cumplimiento de la política, programas y legislación medioambientales aplicable a la empresa o institución.
- Evaluación del riesgo ambiental
- Informes de monitoreo o supervisión del medio ambiente

#### a) Definición de los objetivos de la auditoría

Dentro del marco de la preparación de una auditoría preliminar, es necesario definir muy detalladamente los objetivos de la misma. A fin de que sea posible ponerlos en práctica, se precisa tener en cuenta que coincidan básicamente con la cultura y la filosofía de la empresa.

Para la definición de los objetivos se requiere tener en cuenta los siguientes criterios

- Importancia dentro de los objetivos totales de la empresa
- Posibilidad de alcanzar los objetivos dentro del plazo previsto
- Posibilidad de medición de los objetivos y de su alcance
- Posibilidad de controlar el logro de los objetivos
- Orientación a actividades y/o resultados

Fuera de ello, debería diferenciarse entre objetivos a corto y a largo plazo. Los objetivos a corto plazo pueden realizarse hasta que se efectúe la auditoría medioambiental. El logro

de los objetivos a largo plazo se lleva a cabo mediante una gestión continuada.

#### **b) Definición de los alcances de la auditoría**

- Unidades auditadas

Con el fin de determinar el alcance de la auditoría, resulta conveniente subdividir la empresa en unidades auditadas y otorgar a cada una de ellas áreas auditadas. Aquí se puede proceder de la siguiente manera:

La primera dimensión para la definición de unidades auditadas debería comprender los sectores relevantes del ciclo de vida del producto, como por ejemplo:

- desarrollo del producto
- compra de materiales
- unidades de producción
- marketing y distribución
- logística
- reciclaje y descontaminación

#### **c) Formación del equipo de auditores**

Para la ejecución especializada y organizativa de la auditoría preliminar se forma un equipo de auditores. Una vez finalizada la auditoría preliminar, el equipo de auditores es responsable de la formación y perfeccionamiento en las distintas unidades organizativas.

Con el fin de permitir la formación del equipo auditor, se debe decidir en primer lugar si la auditoría preliminar habrá de ser realizada exclusivamente con especialistas internos o con la colaboración de asesores externos. En cualquier caso, es necesario considerar la composición interdisciplinaria.

La calidad de la auditoría depende en gran medida de la calificación del equipo auditor. El perfil de exigencias, tanto a

auditores externos como internos, es variado. Deberían presentar las siguientes calificaciones:

- conocimientos legales
- conocimientos sobre ciencias naturales
- conocimientos sobre técnica de procesos y conocimientos específicos del proceso
- conocimientos de auditoría
- conocimiento sobre sistemas de gestión
- conocimientos sobre administración de empresas

Estos conocimientos también se pueden adquirir mediante experiencias prácticas, así como formación y perfeccionamiento (también *training on the job*).

Fuera de ello, las cualidades humanas de las auditoras y auditores son tan importantes como sus cualidades profesionales, en especial, buena capacidad de comunicación, facilidad para entablar relaciones humanas, objetividad, pensamiento con orientación económica, fantasía, deseo de innovación, talento organizativo, capacidad de convicción y buena capacidad de expresión.

#### **d) Responsabilidad**

El control de calidad es el último 'acto', antes de la reunión final con la gerencia y puede ser llevado a cabo por el/la director/a de la auditoría o por la gerencia en forma de una comparación de los objetivos de la auditoría y de los resultados de la auditoría obtenidos. Aquí puede llegar a resultar que los objetivos impuestos hayan sido muy elevados o muy bajos. Si se comprueban diferencias entre los resultados y los objetivos o expectativas, se deben realizar trabajos ulteriores de corrección.

### e) Tareas posteriores

Antes de presentar la solicitud de certificación, con el fin de preparar a la empresa para una auditoría por parte de certificadores externos:

- deberán elaborarse y llevarse a cabo programas internos de formación,
- deberá desarrollarse el manual medioambiental, y
- deberán realizarse auditorías internas de las unidades organizativas seleccionadas y de la gerencia.

### RESULTADOS MÁS RELEVANTES

Los resultados de la investigación sobre AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE pueden ser aplicados por los Contadores Públicos, asimismo por otros profesionales dedicados a la gestión y preservación del medio ambiente, como: administradores, economistas, biólogos, ecologistas, abogados y otros especialistas; así como las sociedades, asesores y consultores de empresas dedicados a actividades de Auditoría de Medio Ambiente. De la misma manera, será de aplicación para las universidades, organismos de supervisión y control, como la Contraloría General de la República, el Ministerio de Agricultura: Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA, Consejo Nacional del Ambiente- CONAM.

También, los resultados de la investigación sobre AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE serán de aplicación por las organizaciones o empresas en general, involucradas en la explotación de los recursos naturales, prevención y conservación del medio ambiente.

Asimismo, los resultados de la presente investigación tendrán los aportes siguientes para los usuarios y la sociedad en general:

- a. Contribuir a incrementar la calidad de gestión y preservación del medio ambiente.
- b. Proteger y prevenir la contaminación del medio ambiente para mantener el estándar de calidad de vida de todos los seres vivientes, de esta manera prolongar la corta estadía del hombre en el planeta tierra.
- c. Reducir y prevenir los altos costos sociales y económicos, generados por la contaminación ambiental o la degradación de nuestro planeta.
- d. Contribuir en la creación de conciencia en la ciudadanía y empresas dedicadas a la explotación de los recursos naturales y empresas industriales, que esta actividad se lleve a cabo en forma mesurada y racional dentro de la actividad económica.

### IMPACTO O APORTE DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene un impacto técnico-profesional, social, institucional y empresarial. Los beneficios y bondades del presente estudio serán utilizados por los contadores públicos, profesionales en general dedicados a la actividad en auditoría del medio ambiente, las universidades, colegios profesionales, docentes universitarios, estudiantes, empresas e instituciones, asesores y consultores de empresas y auditores.

También será de utilidad para entidades públicas y privadas, dedicadas a la explotación y conservación de los recursos naturales y la ecología en general.

### ALCANCE Y OBJETIVOS

El alcance de la auditoría medio ambiental comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento del sistema de gestión destinados a la protección del medio ambiente y del cum-

plimiento de las disposiciones reglamentarias en vigencia.

El examen está dirigido a evaluar la situación y los resultados financieros, económicos, cumplimiento de leyes y disposiciones que regulan la protección y preservación del medio ambiente y la gestión de las empresas y entidades públicas cuyas actividades y operaciones pudieran producir impacto ambiental negativo.

La evaluación medio ambiental se considera como un estudio exhaustivo de los problemas generales de las actividades, servicios y proyectos, y su impacto en el medio ambiente, y de las medidas empleadas hasta ahora para controlarlas.

Los objetivos de la auditoría medioambiental son:

- Proteger el medio ambiente y fomentar el desarrollo de una cultura y filosofía ambiental empresarial.
- Motivar a los ciudadanos y consumidores el hábito de adquirir productos fabricados por industrias que practican de cuidado ambiental.
- Premiar o distinguir a las empresas que practiquen la auditoría voluntaria, aceptación del plan de acción y responsabilidad voluntaria de proteger: trabajadores, la comunidad y el ambiente.
- Otorgamiento del certificado como Industria Limpia.
- Difundir en las universidades y colegios profesionales la inclusión de materias sobre auditoría medioambiental en los currículos de estudios y especialización.
- Elaborar normas básicas nacionales de protección, supervisión y control del medio ambiente.
- Educación para la protección del medio ambiente.

## CONCLUSIONES

1. Las técnicas y procedimientos aplicables a la auditoría del medio ambiente están dirigidos a la evaluación de la gestión ambiental de las empresas o instituciones, en los distintos momentos de la curva de la vida económica de organizaciones aprendientes e inteligentes bajo la filosofía de calidad total y la excelencia, dirigidos al corazón del negocio.
2. Las técnicas y procedimientos investigadas en el presente estudio serán aplicadas por los profesionales, firmas consultoras, universidades e instituciones en general, en cuanto se refiere a la AUDITORÍA DEL MEDIO AMBIENTE.
3. Estas técnicas y procedimientos son distintos a las utilizadas por la auditoría financiera o tradicional, ya sea desde el punto de vista de la metodología como por los objetivos que persiguen.
4. Este trabajo servirá para propender a otorgar un valor agregado a los trabajos de auditoría del Contador Público.
5. En cuanto a la actividad académica, servirá de base a las universidades y colegios profesionales, para incluir en sus currículos de estudios.

## RECOMENDACIONES

1. Los resultados de la presente investigación serán utilizados por los entes vinculados a la preservación del medio ambiente: empresas consultoras y auditoras, personas interesadas, colegios profesionales y universidades; asimismo constituirá material de lectura de los alumnos de pregrado y postgrado.
2. Permitirá sentar las bases teóricas y prácticas para que las universidades del país incluyan en los currículos de estudio una

asignatura con relación al tema planteado, debiendo implementarse en los últimos cinco años.

3. Asegurar profesionales de alta calidad para evitar riesgos de negocio y auditoría, mediante la utilización de técnicas y procedimientos aplicables, referidos a la auditoría ecológica, como disciplina multidisciplinaria.

## REFERENCIAS

- American Accountant Association (citado por Walter Kell y William Boynton). *Auditoría moderna*. México, Edit. CECSA, 1999.
- ÁLVAREZ ILLANES, Juan Francisco. *Auditoría gubernamental: técnicas y procedimientos de auditoría*. 2003.
- Contraloría General de la República. *Manual de Auditoría Gubernamental*, Lima, 1998.
- GONZÁLES FERNÁNDEZ y MEDINA LÓPEZ. *Ecología*. Madrid, Edit. McGraw-Hill, 1999.
- Federación de Colegios de Contadores Públicos del Perú-Junta de Decanos. "Normas Internacionales de Auditoría -NIAS". Lima -Perú, 3ª. ed., 2000.
- FOY VALENCIA, P. *Derecho Ambiental*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1997.
- Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing. *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Madrid, 1999.
- Dr. Larry P. Bally, Ph.D. y Oscar J. Holzmann. *Guía de Auditoría*. 1998.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República -Ley N° 27785.
- MILLS, David. *Manual de Auditoría de la Calidad*. Barcelona, Ediciones Gestión 2000 S.A., 1997.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. Normas y procedimientos de auditoría. 1998, Ts. I y II.
- POLAR FALCÓN, Ernesto. "Auditoría Medio Ambiental: una especialidad necesaria de conocer y aplicar en el Perú". En: Revista *Quipukamayoc* N° 13 del Instituto de Investigación de Ciencias Financiera y Contables de la UNMSM, 2000.
- VILLALOBOS RODRÍGUEZ, Oswaldo. *Procedimiento metodológico para la ejecución de auditoría medio ambiental en el proceso productivo de hidrocarburos*. Tesis de Mg. Lima, Perú, 2001.
- SO 14043 *interpretación de la evaluación del ciclo de vida*. Madrid, España, Ediciones Díaz de Santos S.A., 1992.
- TORRES BARDALES, C. *El Proyecto de Investigación Científica*. Lima, Edit. San Marcos, 1998.
- "Trabajos Técnicos Nacionales e Internacionales". Conferencia Interamericana de Contabilidad. XXV Conferencias, Panamá 2003
- "Trabajos Técnicos Nacionales e Internacionales". Conferencia Interamericana de Contabilidad. XXIV Conferencias, Punta del Este, Uruguay, 2001.
- "Trabajos Técnicos Nacionales e Internacionales". Conferencia Interamericana de Contabilidad. XXIII Conferencias, San Juan de Puerto Rico, 1999.
- WAINTEIN, Mario y CASAL, Armando Miguel: "La auditoría integral en el marco de un mundo globalizado". XXIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, San Juan de Puerto Rico, del 02 al 05 de agosto de 1999.
- WAINTEIN, Mario y CASAL, Armando Miguel: "Normas de Auditoría Nacionales e Internacionales". Desarrollo y Gestión Profesional y Empresarial. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ediciones Errepar, septiembre de 2000.  
<http://www.iccmex.org.mx/documentos/ecologia.php>
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C. Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría. 21a. ed.  
<http://www.monografias.com/trabajos27/papeles-auditoria/papeleauditoria.shtml>