

CAPITULO IV. LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO MECANISMO PREVENTIVO DE PLANEACIÓN AMBIENTAL

A las modificaciones de la LGEEPA en 1996 se agregaron dos instrumentos preventivos concretos para la aplicación de la política ambiental de la nación, esos instrumentos son: *la autorregulación y las auditorias ambientales.*

4.1 Definición de Autorregulación

La autorregulación se define como: “El establecimiento, por los propios destinatarios de las regulaciones ambientales, de normas que contengan prescripciones más estrictas que las existentes en la normatividad vigente o que vengan a llenar vacíos de dicha normatividad, desde el punto de vista que su acatamiento implique un mejoramiento de su desempeño ambiental.”¹

Esta definición se puede definir en diversas partes, primeramente, por destinatarios se entiende a los sujetos de la ley es decir, particulares ya sean constituidos en empresas o personas físicas que lleven a cabo actividades encaminadas a la protección del medio ambiente más estrictas que las que obliga la norma, de tal modo que constituyan un extra a favor de la protección del medio ambiente.

El artículo 38 fr. IV de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, faculta a la SEMARNAT a inducir a las empresas para alcanzar objetivos

¹ LEGEEPA, artículo

superiores, concertar normas o medidas más estrictas a las ya establecidas de común acuerdo con empresas, a esto se llama “autorregulación concertada” está definida como: “la que transforma normas o especificaciones asumidas voluntarias en reglas contractuales, cuyos efectos no se encuentran regulados por la ley”

Se encuentra otro tipo de facultades de la Secretaría, pero que no pueden llamarse como de autorregulación, así como también el desarrollo de procesos productivos adecuados y compatibles y sistemas de protección y restauración en la materia.

4.2 Definición de Auditoría Ambiental

El artículo 38 fr. I de la LEGEPA define a la auditoría ambiental como “ el proceso que se lleva a cabo de forma voluntaria por parte de los responsables del funcionamiento de una empresa y mediante el cual realizan el examen metodológico de sus operaciones respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medio ambiente.”²

El carácter de la auditoría ambiental es en un principio voluntario, la SEMARNAT desarrolla un programa de fomento a la realización de auditorías ambientales y su supervisión, dentro del cual las empresas se registran; con el fin de que

² Brañes, Raúl. Manual de derecho Ambiental Mexicano. México, Fondo de Cultura Económica, 200, pp 240-243

se transformen en procesos concertados con dichas empresas, cuyas consecuencias jurídicas no regula la Ley. Como resultado de las auditorías se pueden obtener programas preventivos y correctivos, de ahí la naturaleza de instrumento de prevención que tienen las auditorías ambientales dentro de la legislación ambiental. Sin embargo, en realidad se trata de un mecanismo de carácter optativo de jurisdicción voluntaria, ya que el interesado una vez dentro del programa se somete a la supervisión y sanción de la autoridad correspondiente, en este caso la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, debido a que una vez que se registra en dicho plan queda obligado a cumplir las disposiciones que conlleva el resultado de la auditoría.

Para efectos de lo anterior, la SEMARNAT se auxilia de la Procuraduría Federal para la Protección del Ambiente (PROFEPA), ésta cuenta con una subprocuraduría de auditorías ambientales, la cual se dedica exclusivamente a la validación de las auditorías que se llevan a cabo en las empresas.³

En complemento de lo anterior, la auditoría ambiental es un instrumento legal y de planeación definida también como: “procedimiento para comprobar si el manejo de una organización satisface los requisitos de prevención del deterioro ambiental.” Otra definición sería: “es una evaluación sistemática para determinar si los procedimientos administrativos, los lineamientos institucionales, las actividades de producción y las prácticas comerciales de una empresa son adecuadas para la protección del ambiente”, es decir, la auditoría ambiental verifica si se cuenta con sistemas que cumplan la norma y su prevención.

³ Idem.

Para la Cámara Internacional de Comercio la auditoría ambiental es:

“...una herramienta de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva sobre cómo se comporta la organización ambiental de la empresa, con el fin de contribuir a la protección del medio ambiente, facilitando el control de gestión de las políticas ambientales, determinando el grado de cumplimiento respecto a la política de la empresa, lo que incluye el cumplimiento de la legislación”.⁴

Por su parte, la PROFEPA la define como:

“un examen metodológico de los procesos operativos de determinada industria, lo que involucra el análisis, pruebas y conformación de procesos y prácticas que llevan a la verificación del cumplimiento de: requerimientos legales, políticas internas y prácticas aceptadas, con un enfoque de control que, además, permita dictaminar la aplicación de medidas preventivas y/o correctivas”.⁵

Dentro de la auditoría ambiental se revisan todos los procesos, tanto aquellos que están normados como aquellos que no lo están, con el fin de que a través del plan de acción se puedan corregir, reparar o construir o que se puedan realizar acciones que deriven de dicha auditoría, tenga o no obligación legalmente con el fin de salvaguardar el entorno.⁶

⁴ Compilación. PEMEX: Ambiente y Energía, los Retos del Futuro. PP 77

⁵ Ibidem, p 78

⁶ Ibidem, p. 90.

La auditoría ambiental es un concepto nuevo en nuestro país, a diferencia de algunos países en los cuales este instrumento ha tenido resultados exitosos, como en Estados Unidos, que es la cuna de las auditorías y en España. “...la auditoria ambiental es un concepto nuevo en nuestra nación, no así en diversos países del orbe en donde ha tenido resultados por demás satisfactorios...”⁷

Para México, es un instrumento no sólo para lograr el equilibrio ecológico, sino que su institucionalización fue producto de razones políticas, derivadas del Tratado de Libre Comercio para América del Norte ya que en su Acuerdo Paralelo en Materia Ambiental, se consigna a la auditoria ambiental como un medio de cumplimiento para los efectos que en él mismo se contemplan.⁸

La *Environmental Protection Agency (EPA)* define la auditoría ambiental como: “Una revisión documentada, sistemática, periódica y objetiva, relacionada con el cumplimiento de los requerimientos ambientales”. Se considera como un instrumento denominado de “autorregulación”, es además, un mecanismo en el que las reglas económicas del mercado también juegan un papel muy importante actualmente.

Por su parte, “la comunidad financiera cada vez con más insistencia esta (sic) requiriendo la información completa de las auditorias ambientales con la finalidad de

⁷ Ibidem, p.96

⁸ Ibidem, pp 96-106

tomar sus decisiones de inversión.”⁹ Esto cobra mucha importancia, cuando se trata de compra venta de acciones y empresas que se encuentran en otros países, principalmente si en vías de desarrollo.

El objeto de la auditoria es: la identificación, evaluación y control de los procesos industriales que operen bajo riesgo de provocar contaminación. El autor define a la auditoria como: “revisión sistemática y exhaustiva de una empresa que puede ser de bienes o servicios, en sus procedimientos y prácticas con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de los aspectos regulados como de los no regulados en materia ambiental y así detectar posibles situaciones de riesgo a fin de que la autoridad competente emita las recomendaciones preventivas y correctivas a que haya lugar”¹⁰

No obstante que la auditoría ambiental es un mecanismo voluntario, es obligación de la SEMARNAT desarrollar un programa de fomento a la realización de auditorias ambientales y su supervisión, también con el fin de que dichas auditorías se transformen en procesos concertados con dichas empresas, cuyas consecuencias jurídicas no regula la Ley.¹¹

4.3 Efecto Estimulo - Recompensa

⁹ Tomado de Environmental Audits in the United States and the European Union citado por: Gonzáles Márquez, José Juan. Nuevo Derecho Ambiental Mexicano. México, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades. Serie de Derecho. Universidad Autonoma Metropolitana, 1997 p 285

¹⁰ Idem.

¹¹ Idem.

La auditoría, responde al efecto de estímulo/recompensa a *contrario sensu* a que si se establece un comando/control; ya que en este último, se necesita una gran cantidad de recursos que se utilizan con el fin de cumplir con esos controles. Si no se llegaran a cumplir las obligaciones y compromisos, se impondría alguna sanción. Dichas sanciones pueden estar relacionadas con multas, lo que representa un gasto. Si la sanción no llegare por falta de recursos de parte de la misma autoridad que lo debe aplicar, entonces se pierde el temor a las mismas y se fomenta el incumplimiento.

Bajo el criterio del efecto estímulo/recompensa, se alienta el cumplimiento de la norma, pues la empresa espera un beneficio de ello. Las auditorías se realizan en intervalos no superiores a 3 años (en nuestra legislación se especifica que se deberán llevar a cabo cada año) bajo los criterios, de: 1. el nivel de importancia y de urgencia de los problemas ambientales detectados; 2. el alcance y complejidad de las actividades que realiza la empresa y que influyen en el ambiente; 3. el volumen de emisiones contaminantes; y 4. el historial de problemas ambientales.¹²

El efecto estímulo/recompensa es fomentado por la autorregulación, sobre la cual se ha dicho que: "...el futuro de la gestión ambiental está en la figura de la autorregulación, que promueve mecanismos de estímulo/recompensa y se apoya en los principios de autoridad que se basan en el esquema comando/control. Entre estas figuras de autorregulación destaca la auditoría ambiental como una herramienta clave para la promoción del desarrollo sustentable y del cumplimiento de la legislación."¹³ Es decir, la

¹² Compilación. PEMEX, Ambiente y Energía, los Retos del Futuro. Pp 84-85

¹³ *Ibidem* 108

autorregulación a través de la auditoría ambiental, hace uso de los mecanismos de estímulo/recompensa y los de comando/control, para que tenga mayor efectividad.

“...uno de los retos del futuro...aplicando la normatividad puede ser enfrentado y salvado con instrumentos como la auditoría ambiental, debido a que el objetivo...es preservar el derecho de toda persona y empresa a vivir, y no sólo sobrevivir, en un medio ambiente adecuado, y a permitir que esto se proyecte hacia el futuro, con las nuevas generaciones.”¹⁴

“La realización de las auditorías ambientales debe ser interés de las mismas corporaciones industriales, ya que son un instrumento para prevenir contingencias ambientales y demuestran un compromiso hacia el manejo ambiental sustentable. Este último aspecto está adquiriendo cada vez mayor relevancia con la globalización comercial.”¹⁵ Actualmente, en los mercados internacionales, el “producto verde” está cobrando mayor importancia y preferencia sobre los demás. Así como las inversiones en “empresas limpias o ecológicas”, van en aumento.

4.4 Antecedentes históricos de las auditorías ambientales en México

Las auditorías ambientales surgen por la necesidad de prevenir y controlar emisiones y contaminación de agua y suelo. El origen de la auditoría ha sido un proceso más que nada de industrialización que se dio en primer término de los sucesos de Guadalajara Jalisco en

¹⁴ Idem

¹⁵ Compilación. PEMEX. Ambiente y Energía. los Retos del Futuro. P 69

1992, cuando el Gobierno Federal reestructuró su administración ambiental, para lo cual creó la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental, cuyo objeto es el de “desarrollar y aplicar criterios, técnicas y metodologías de auditoría ambiental, como un instrumento voluntario y alternativo de solución para el industrial a sus problemas ambientales.”¹⁶

La PROFEPA desde 1992 realiza auditorías y peritajes de jurisdicción federal, bajo la subsecretaría de auditorías ambientales.¹⁷ Las primeras auditorías ambientales se llevaron a cabo en 1992 en el corredor industrial Coatzacoalcos-Minatitlán en 19 industrias de alto riesgo. La inversión fue de 5 millones de pesos, como resultado se firmaron planes de acción garantizados mediante fianza, para invertir en obras y equipos anticontaminantes con valor de 115 millones de pesos. En diciembre de 1992, la PROFEPA instauró el Programa de Auditorías Ambientales a nivel nacional. Este programa se llevó a cabo en 58 industrias.

En 1993 se concluyeron 58 auditorías ambientales y se inició la firma de convenios con paraestatales y otros organismos públicos y privados, destacando la firma de las Bases de colaboración para realizar auditorías ambientales a instalaciones de PEMEX. Se iniciaron trabajos en 22 de ellas. En junio del mismo año, Ferrocarriles Nacionales (FN) firmó acuerdos para iniciar auditorías ambientales en 19 de sus talleres en varios de los estados de la República como en Aguascalientes y Coahuila. En cuanto al

¹⁶ Quintana, Valtierra Jesús. Derecho Ambiental Mexicano. Lineamientos Generales. México, Porrúa, 2000, pp 130-133

¹⁷ Compilación. PEMEX. Ambiente y Energía. los Retos del Futuro. p59

sector privado, se concertó con el grupo Cementos Mexicanos para efectuar 18 auditorias ambientales en sus plantas ubicadas en Baja California, Coahuila y Guanajuato entre otras. Por otro lado, se llevaron a cabo 18 auditorias ambientales acordadas con industrias del sector privado bajo la supervisión de la Procuraduría de Protección al Medio Ambiente, en rubros como: cemento, minería, química, servicios turísticos, farmacéuticos y papeleros en varios estados de nuestro país. También se firmó un convenio con el Grupo Peñoles para realizar dieciséis auditorias ambientales a sus instalaciones en Coahuila y Chihuahua.

El 17 de febrero de 1993, la Secretaría de Desarrollo Social y la PROFEPA firmaron con PEMEX las Bases de Coordinación para la realización de auditorias ambientales en las instalaciones de los organismos descentralizados subsidiarios de dicha paraestatal, donde ambas se comprometen a su cumplimiento. El convenio se aplica a los organismos descentralizados subsidiarios de petróleos mexicanos, es decir: PEMEX-exploración; PEMEX-refinación; etc. La PROFEPA, realizando una de sus funciones, supervisó la auditoria y estableció los términos de referencia. Por su parte la paraestatal, se comprometió a ejecutar los programas de actividades derivados de las auditorias ambientales e informar sobre sus avances. Las recomendaciones de PROFEPA son obligatorias para los sujetos o entidades que suscriben el convenio.

A partir del 28 de diciembre de 1994, se realizaron reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, por lo que la SEMARNAT se hizo cargo de las atribuciones que en materia ambiental tenía la Secretaría de Desarrollo Social. De esta

forma, desde la creación de la PROFEPA hasta noviembre de 1994 se concluyeron 340 auditorías a instalaciones industriales, y se concertaron 175 convenios de cumplimiento que representa una inversión de más de 400 millones de pesos.¹⁸

De esa fecha hasta nuestros días lo que ha transcurrido de este año 2003, se han realizado diversas actividades, dentro de las cuales se encuentran 12 auditorías iniciadas en Puebla, de las cuales 6 auditorías han sido concluidas.

4.5 Autoridades en Materia de Auditoría Ambiental

4.5.1 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental, constituir una política de Estado de protección ambiental, que combata las tendencias del deterioro ecológico y sienta las bases para un desarrollo sustentable en el país.¹⁹

La política nacional deberá ser acorde con la nueva etapa de convivencia política que caracteriza al país, donde el tema ambiental es prioritario para todos: la sociedad civil, las organizaciones sociales, las empresas y el gobierno, que ven los peligros que entraña la falta de cuidado del medio ambiente y la importancia que tiene éste para

¹⁸ Ibidem, pp 96-106

¹⁹ www.semarnat.gob.mx

preservar y mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos. Todo esto, a través de la incorporación de criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales, conformando así una política ambiental integral e incluyente dentro del marco del desarrollo sustentable.

Como se ha mencionado anteriormente, los primeros antecedentes de la política ambiental en México se dieron en los años cuarenta, con la promulgación de la Ley de Conservación de Suelo y Agua. Tres décadas más tarde, al inicio de los años setenta, se promulgó la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. En un principio la legislación nacional sobre este tema era de carácter sanitario, la SEMARNAT siguió este enfoque. En 1972, se dio la primera respuesta directa de organización administrativa del gobierno federal cuando se instituyó la Subsecretaría para el Mejoramiento del Ambiente en la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

De 1940 a 1980, la estrategia de desarrollo nacional se centró en el impulso de la industrialización con el fin de la sustitución de importaciones, debido a la intervención directa del Estado en la economía, que incluía la protección del mercado interno. La industrialización doblegó el desarrollo de las demás actividades económicas, principalmente las del sector primario, generó un modelo de explotación intensiva y extensiva de los recursos naturales, así como un desarrollo urbano industrial que no previó sus efectos ambientales, ni reguló adecuadamente sus resultados en términos de manejo de residuos, emisión de contaminantes a la atmósfera o descargas en los cuerpos de agua.

A partir de 1982, la política ambiental mexicana adquirió un enfoque integral y se reformó la Constitución creándose nuevas instituciones y precisando las bases jurídicas y administrativas de la política de protección ambiental. Durante ese año, fue instituida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), con el fin de garantizar el cumplimiento de las Leyes y reorientar la política ambiental del país; en este mismo año se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente.

En 1988 fue publicada la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEGEPA), misma que hasta la fecha, ha sido la base de la política ambiental del país. En 1989, se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA) como autoridad federal en materia de administración del agua, protección de cuencas hidrológicas y vigilancia en el cumplimiento de las normas sobre descargas y tratamientos del agua. En 1992, se transformó la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y se crearon el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

En diciembre de 1994, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), dicha institución nace de la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales. Esta idea

nace y crece desde 1992, con el concepto de "desarrollo sustentable". Con este cambio, desaparece la Secretaría de Pesca (Sepesca) y la Semarnap se integra de la siguiente forma:

- Subsecretaría de Recursos Naturales.- Sus funciones anteriormente estaban en la SARH, SEDESOL
- Subsecretaría de Pesca.- Sus funciones anteriormente estaban en la Sepesca.
- Instituto Nacional de Ecología, el cual dependía de la SEDESOL
- Instituto Nacional de la Pesca, el cual dependía de la Sepesca
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el cual dependía de CNA
- Comisión Nacional del Agua (CNA)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
- Comisión para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO)

El 30 de noviembre del año 2000, se reforma la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal dando origen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El cambio de nombre, va más allá de pasar el subsector pesca a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) pues, de lo que se trata, es de hacer una gestión funcional que permita impulsar una política nacional de protección ambiental que dé respuesta a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales y que logre incidir en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad. La SEMARNAT ha adoptado un nuevo diseño institucional y una nueva estructura ya que

actualmente la política ambiental es una política de estado, por lo que el medio ambiente adquiere gran importancia al establecerse como un tema que se incluye en las agendas de trabajo de las tres comisiones de gobierno que son: la Comisión de Desarrollo Social y Humano, la Comisión de Orden y Respeto y la Comisión de Crecimiento con Calidad.²⁰

4.5.2 La Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA)

La PROFEPA, es un órgano desconcentrado de la SEMARNAT, porque tiene un cierto grado de autonomía de gestión, aunque como todos los desconcentrados, no son descentralizados con personalidad jurídica y patrimonio propios. Es una especie de “policía ambiental”, ya que se encarga de vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental y de las autorizaciones que otorgue la subsecretaría de gestión para la protección ambiental a través de su dirección general de gestión integral de materiales de actividades riesgosas.²¹ La procuraduría tiene cuatro subprocuradurías: la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental; la Subprocuraduría de Verificación; la Subprocuraduría de Recursos Naturales y la Subprocuraduría Jurídica.

²⁰ Ver Anexo I.

²¹ Lic. Gustavo Arrieta Lerdo de Tejada. Conferencia: Residuos Peligrosos. 27 de febrero de 2003. Seminario sobre el Marco Jurídico Ambiental de la Empresa – Novedades y Perspectivas, organizado por la Asociación Nacional de Abogados de Empresa, A.C. (ANADE).

Las Subprocuradurías de Verificación Ambiental y la de Recursos Naturales, se encargan de la parte coercitiva de la Procuraduría, pues se encargan de la inspección y vigilancia, la primera en materia Industrial y la segunda en materia de recursos naturales. La Subprocuraduría de Auditoría Ambiental maneja la parte de planeación de la Profepa. Está formada por tres direcciones generales: una es la de planeación y coordinación de auditorías; la segunda es de operación y control, la cual se encarga de todo el seguimiento que se hace en las auditorías; y la tercera se encarga de la realización de auditorías de riesgo.²²

La procuraduría posee dos mecanismos para el cumplimiento de la norma: el *coercitivo* que consiste en que el que no cumple se le sanciona; y por otro lado para el que cumple, existe un mecanismo *voluntario*, que es más que nada, de acercamiento con la procuraduría, ya que les permite conocer ese cumplimiento. Una vez que participa en esta auditoría, se le somete a un examen si como resultado se determina que cumple con la ley, entonces entra en el programa y una vez que cumple con todas las disposiciones que se les solicita se otorga un reconocimiento.

La justificación de la PROFEPA se encuentra en la LEGEPA en su título Quinto, Capítulo I artículos 157 y 159, artículo 17 fracción VIII; 75, 76 y 77 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

²² Lic. Lorenzo Thomas. Conferencia: Auditoría Ambiental Voluntaria, el 27 de febrero de 2003. durante el *Seminario sobre el Marco Jurídico Ambiental de la Empresa – Novedades y Perspectivas*, organizado por la Asociación Nacional de Abogados de Empresa, A.C. (ANADE).

(SEMARNAT); y considerando el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 en cuanto a normas básicas de acción gubernamental.²³

Dentro de la PROFEPA, se desarrolla el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, bajo la dirección de la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental. Este programa, representa el instrumento de autorregulación instaurado por esta institución que tiene el fin de lograr el cumplimiento de la Legislación en materia del medio ambiente. Además, a través de este programa se otorgan certificados de: Industria Limpia, Cumplimiento Ambiental y Excelencia Ambiental.

En un principio, este programa se concentró en industrias; en empresas que realizaban actividades de riesgo y que se operaban bajo la importancia de las exportaciones nacionales. Posteriormente, se anexaron empresas con giros químicos, textiles, alimentos y curtiduría entre otros. Las primeras empresas que fueron parte del programa fueron las paraestatales como: PEMEX, CFE y Ferrocarriles Nacionales.

Originalmente, este programa estaba dirigido a: empresas grandes, medianas pequeñas y microempresas, públicas, privadas, empresas de servicios y manufactureras. Subsiguientemente, en los últimos años, se amplió a empresas de cualquier tamaño y ramo; tanto públicas como privadas; dentro del sector privado se encuentran: CEMEX, PEÑOLES, GENERAL MOTORS, FORD MOTORS y NISSAN MEXICANA.²⁴ Se amplió a empresas de servicio; organizaciones; municipios; viñedos; hospitales; hoteles;

²³ www.profepa.gob.mx

²⁴ www.profepa.gob.mx

universidades; entre otros. Este programa, se encuentra en las 32 entidades federativas de la República a través de delegaciones e incluye más de 2000 instalaciones.²⁵

En materia de auditorías la PROFEPA tiene atribuciones que se encuentran registradas en el Sistema de Control de Gestión y Seguimiento de Auditorías Ambientales y en los Términos de Referencia para la realización de auditorías ambientales lleva también el registro de prestadores de servicios en la materia. Las auditorías que son realizadas bajo petición de las empresas deben ser supervisadas por la PROFEPA y los auditores deberán contar con el registro en el padrón correspondiente.²⁶

Dentro de las funciones y objetivos que la Procuraduría pretende cubrir, se encuentra el hacer partícipe a los sectores de la sociedad y a los tres niveles de gobierno en el ámbito de la procuración de justicia ambiental.

4.6 Reglamento de Auditorías Ambientales

Con base en los artículos 80 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 38 Bis y 38 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se expidió el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental con fecha 29 días del mes de Noviembre del 2000. En este documento se reglamentan las

²⁵ Idem.

²⁶ Compilación. PEMEX: Ambiente y Energía, los Retos del Futuro p. 64.

auditorías ambientales, y se encomienda su aplicación al Ejecutivo Federal a través de la SEMARNAT.

4.7 Tipos de auditorías.

Existen varias modalidades de auditorías ambientales, dependiendo del enfoque de la empresa y el giro. Así tenemos las que se realizan a instalaciones o plantas industriales, cuyo enfoque es la operación rutinaria de las instalaciones. El otro tipo de auditorías es aquel que se avoca a examinar los residuos generados ya sea por la operación de una planta o por toda la infraestructura que se tenga instalada, su enfoque es determinar el cumplimiento con la normatividad e identificar mecanismos de reciclaje y reducción de los residuos. Otras modalidades se refieren a aquellas cuyo enfoque es el uso de energía, transportación, manejo de agua, salud y seguridad.²⁷

4.8 Procedimiento de la auditoría ambiental.

Para que se lleve a cabo una auditoría ambiental, bajo estas características, es necesario que la empresa presente un documento denominado “Aviso de Incorporación”. A través del cual el responsable del funcionamiento de la empresa, comunica su intención de registrarse en el programa de auditoría ambiental.²⁸ Dentro de los requisitos que el

²⁷ Ibidem, p. 61

²⁸ Artículo 2 fr. IV del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental.

reglamento de la LEGEPA-AA²⁹ menciona que debe contener el aviso de incorporación se tienen:

1. Nombre del auditado, nombre del representante legal, objeto social, giro o actividad, domicilio legal, copia del registro Federal de Contribuyentes, registro del INFONAVIT y del IMSS.
2. Domicilio de la/las instalaciones y lugares que serán objeto de la auditoría.
3. Nombre del auditor ambiental coordinador, de los auditores especialistas elegidos para realizar la auditoría y los datos de su acreditamiento.
4. Documentación ambiental que exista: informes a la autoridad que derivada de inspecciones, verificaciones o auditorías previas si lo hubiere.
5. Plan de auditorías: con elementos establecidos en los términos de referencia, debiendo contener la descripción del proceso, calendario de actividades, programa detallado de actividades, listas de verificación y procedimientos, programas de análisis y pruebas, organigrama y curricula del personal de la empresa que apoyará los trabajos de auditoría ambiental.
6. manifestación por escrito de la aplicación de las recomendaciones que resulten de la auditoría ambiental conforme al convenio de concertación que se suscriba.
7. plazo de inicio de la auditoría ambiental. El cual no debe exceder los 30 días hábiles contados a partir de la presentación del aviso de incorporación.

Por su parte, la PROFEPA, revisa la documentación presentada y registra y comunica a la empresa su registro en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, para

²⁹ Artículo 11.

lo cual posee un plazo de 15 días hábiles a partir de la fecha de presentación del aviso de incorporación.³⁰

Dentro de una auditoría ambiental participan tres sujetos: la empresa auditada, la cual permite el acceso al auditor, y otorga la información necesaria para llevar a cabo la auditoría; el auditor: que puede ser un consultor externo que recopila, revisa y analiza la información y efectúa muestreos necesarios para recopilar información, así como también realiza visitas a la planta para familiarizarse con los procesos de producción de la firma; y finalmente el supervisor designado por la PROFEPA, la cual vigila que el auditor se apegue a los términos de referencia. Estos términos de referencia “establecen los procedimientos y enfoques que se deben emplear..., se desarrollan con el fin de que la industria pueda evaluarse bajo los mismos criterios... los aspectos específicos a evaluar se tienen que adecuar dependiendo del giro industrial de que se trate”³¹

Se denomina como *Término de Referencia* al instrumento que se plasma en un documento a través del cual se establece la metodología, requisitos, criterios, parámetros y especificaciones necesarios para el desarrollo de las auditorías ambientales, conforme lo dispone el Reglamento de la LEGEEPA en materia de auditoría ambiental.³² Existen términos de referencia enfocados a auditorías ambientales de organizaciones industriales y para las no industriales, y con base en esta clasificación se pueden adaptar para la actividad determinada. Como los que se desarrollan para organizaciones de Educación superior e Instalaciones Turísticas.

³⁰ Ver: www.profepa.gob.mx

³¹ Compilación. *PEMEX: Ambiente y Energía, los Retos del Futuro*, p 67.

³² Artículo 2, fr. XV del Reglamento de la LEGEEPA en Materia de Auditoría Ambiental.

Los términos de referencia deberán incluir previsiones bajo los siguientes aspectos.

1. Planeación y desarrollo de los trabajos de campo y de gabinete que corresponda.
2. Formulación de los reportes derivados de las auditorías ambientales.
3. Contenido del programa de administración ambiental.
4. Formulación, instrumentación y seguimiento del plan de acción derivado de las auditorías ambientales
5. Determinación de los establecimientos que en razón del riesgo ambiental que representen, deberán ser considerados de manera especial para efectos de la realización de las auditorías ambientales, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables.

La visión de la auditoria ambiental en México, se perfila como una “responsabilidad objetiva por parte del industrial pues al ser voluntaria y en coordinación con la autoridad, supera los problemas de inspección, vigilancia y sanción”.³³

El procedimiento de las auditorias ambientales comprende 3 etapas: la primera llamada planeación o pre-auditoria; la segunda se refiere a una evaluación *in situ* y la tercera se refiere a las actividades post-auditoria.

4.8.1 Pre-auditoría

³³ Quintana Valtierra Jesús. Derecho Ambiental Mexicano. Lineamientos Generales. México, Porrúa, 2000 Pp.132-133

Se refiere a las actividades de preparación de una auditoria, en esta etapa se elabora el programa de actividades a realizar, el cual debe incluir: el tipo de monitoreos y análisis que se van a realizar; la búsqueda de fuentes de información que se deban consultar; se establece la profundidad de la auditoria, (de acuerdo con los parámetros de tiempo disponible, tamaño de la planta, complejidad de los procesos, los recursos económicos y humanos con que se cuente) siempre y cuando se tengan de conformidad con la norma vigente. Se debe cumplir con dos requisitos importantes: la aceptación de la empresa y confirmar con la gerencia de ésta los objetivos a seguir. Es necesario llenar algún tipo de cuestionario para obtener la información requerida. Durante esta etapa se selecciona el equipo auditor que se contratará, que puede ser personal interno (personal que labora en la empresa), externo (personal ajeno a la empresa) o mixto (interviene personal externo e interno). Además se establecen los métodos, se realizan entrevistas y se llevan a cabo recorridos de las instalaciones, de esta forma se determinan las condiciones de la planta, el tipo y número de instalaciones; condiciones del proceso de producción y las políticas de la empresa sobre el manejo de materias primas y disposición de residuos.³⁴

Dentro de las actividades básicas de las auditorias durante esta etapa se necesita recopilar información que comprende: 1. datos generales de la empresa; 2. documentación de la planta candidata a auditar; 3. permisos y autorizaciones; 4. descripción de los procesos industriales; 5. análisis de entradas de materiales; 6. identificación de materias primas. 7. análisis de las salidas de productos y subproductos.

³⁴ Compilación. PEMEX: Ambiente y Energía, los Retos del Futuro. p. 65

8. identificación y caracterización de residuos y emisiones; 9. análisis de los sistemas y actividades de gestión de residuos.³⁵

4.8.2 Evaluación in situ

Esta etapa requiere de estudios dentro de la planta, es decir, comprende la revisión de archivos y registros técnicos de construcción y operación de la planta, así como el análisis del proceso productivo, tratando de identificar las sustancias peligrosas empleadas, el consumo de agua y ubicar las emisiones al aire; determinar el tipo y la cantidad de los residuos sólidos, peligrosos y las descargas de agua. Dentro de los archivos que se deben revisar se encuentran los planos de instalaciones, distribución de maquinaria y equipo; distribución de tanques y recipientes, diagramas de flujo del proceso de producción, planes e infraestructura de contingencia, prevención y combate de incendios, alarmas, rutas de evacuación, uso de materiales, materias primas y sustancias peligrosas con el propósito de determinar los actos y condiciones inseguras para el personal y la población.

Para las plantas industriales, el inspector debe verificar: “la licencia de funcionamiento; el inventario de emisiones; la autorización en materia de impacto ambiental; el registro como generador de residuos peligrosos; las bitácoras de operación, el equipo instalado, los sistemas de captación y la emisión de contaminantes, las

³⁵ Ibidem p. 88

plataformas y puertos de muestreo; la medición de niveles de ruido; la medición de cantidad y calidad de las emisiones y residuos peligrosos”.³⁶

Esta etapa se desarrolla a su vez en cuatro fases: la recopilación de Datos Básicos; el Análisis del Proceso de Producción; el Balance de Materiales y Evaluación del Costo de Gestión de Residuos y Emisiones.

4.8.2.1. Recopilación de Datos Básicos.

Se obtienen datos sobre procedimientos de gestión interna, es decir, sobre áreas de responsabilidad dentro de la planta, sobre residuos de emisiones, permisos de vertidos y emisiones, programas de gestión ambiental, auditorias anteriores y costos ambientales.

4.8.2.2. Análisis del proceso de producción.

En esta etapa se evalúa la documentación para conocer los procesos de producción, además, se llevan a cabo entrevistas al personal encargado para recopilar la información

³⁶Publicación Electrónica de la División de Administración y Ciencias Sociales de la Rectoría Zona Sur. *Proyecciones*. Año 1, Núm. 1 Junio-Agosto 1999. Inzunza, Georgina. *Los Empresarios ante la Regulación Ambiental: ¿Hacia una Cultura de la Sustentabilidad?*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México.
http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/proy/n1/inveco2_1.html

que se necesite. Asimismo, se requiere realizar cuantificaciones de flujos, causas y costos de gestión y realizar inspecciones a la planta.

4.8.2.3. Balance de Materiales.

En esta etapa se cuantifican las entradas y salidas de materiales, productos, subproductos, residuos y emisiones para realizarlo, y tiene la finalidad de analizar las diferencias entre las entradas de materiales y las salidas de los mismos de acuerdo con la fórmula:

$$\text{materias primas} - (\text{productos} + \text{subproductos}) = \text{residuos} + \text{emisiones}$$

Para efectos de lo anterior, se debe tener en cuenta las pérdidas debidas al almacenamiento y manipulación de materias primas, calcular el consumo de materias primas tomando en cuenta las fluctuaciones y periodos de acumulación en el proceso: consumo de agua; suma de aguas residuales generadas que deba coincidir con el agua consumida; registrar cantidades de residuos y emisiones que se generan en cada procedimiento unitario y de gestión para realizar los ajustes adecuados.

4.8.2.4. Evaluación del costo de gestión de residuos y emisiones.

Este aspecto incluye: 1. el análisis de los costos de tratamiento por tonelada de residuo generado; 2. los costos directos de gestión de los residuos. (decisiones de saneamiento de las instalaciones de tratamiento de los residuos, servicios externos de recolección, transporte y tratamiento); 3. los costos de responsabilidades futuras como pueden ser

saneamiento de espacios contaminados, saneamiento de plantas de tratamiento de residuos mal gestionados, compensación por lesiones y enfermedades contraídas por daños ocasionados a la salud y a los bienes de la población circundante, ecosistema y posibles costos jurídicos. Así como también se incluyen, 4. los costos ocultos de gestión que pueden ser: costos debidos a la distracción de atención del objeto principal de la empresa, ausentismo laboral, costo burocrático de la gestión de residuos. 5. los costos intangibles: riesgos globales al incurrir en un pasivo ambiental, empeoramiento de las relaciones con los sindicatos por falta de seguridad e higiene, publicidad negativa y oposición pública a la instalación.³⁷

4.8.3 Postauditoría.

Es el reporte final sobre la información y conclusiones resultantes de los procesos estudiados. Esto se vacía en un documento que se denomina *Reporte*. En éste se redacta un informe, cuyo contenido se refiere a las desviaciones respecto de las reglamentaciones estatales y municipales, sobre límites comunes de emisiones en el sector al que pertenezca, defectos en los procesos técnicas y operaciones; características, cuantificación, causas y fuentes de generación y costos de gestión de residuos y emisiones³⁸. De igual forma, se agregan a dicho reporte: el dictamen, el plan de acción, los anexos tanto técnicos como fotográficos de la planta, todo con el fin de cubrir los siguientes aspectos:

³⁷ Idem.

³⁸ Compilación. PEMEX: Ambiente y Energía, los Retos del Futuro p. 92

1. Determinar la eficiencia de las instalaciones para prevenir emergencias ambientales derivadas de actividades riesgosas.
2. Identificar las acciones necesarias para prevenir emergencias ambientales derivadas de actividades riesgosas.
3. Identificar las operaciones y los procesos que pueden causar daño al ambiente.
4. Cuantificar los efectos al ambiente por accidentes.
5. Dictaminar las medidas preventivas o correctivas para prevenir la contaminación y atender emergencias ambientales.
6. Establecer plazos para el cumplimiento de estas medidas.³⁹

4.8.3.1 El dictamen

El dictamen de la auditoria comprende los resultados de las revisiones y su correspondiente análisis, los cuales se introducen en un informe en el que se plasma el nombre de la persona que realizó la auditoria, los objetivos, los alcances, el desarrollo, las conclusiones y las directrices para regularizar el proceso, al igual que las recomendaciones y acciones preventivas y correctivas. Posteriormente, la PROFEPA y el auditado establecen el plan de acción a seguir en el cual se establecen los plazos, las responsabilidades y los costos. A continuación, suscriben un *convenio de concertación* a través del cual el auditado asume la obligación de subsanar irregularidades detectadas y debe ser publicado en el Diario Oficial de la Federación por la Profepa.⁴⁰

³⁹ Ibidem p.69

⁴⁰ Artículo 21 del Reglamento LEGEEPA-AA

4.8.3.2 El plan de acción

Con respecto al Plan de Acción, el artículo 16 del Reglamento de la LEGEPA sobre Auditorías Ambientales, establece que se deben incorporar medidas preventivas y correctivas sobre las siguientes materias: aire; agua; suelo y subsuelo; residuos peligrosos; residuos sólidos e industriales no peligrosos; ruido; seguridad e higiene industrial; energía; instalaciones civiles y eléctricas; recursos naturales; riesgo ambiental; administración ambiental y cualquiera que se relaciones con efectos adversos a los recursos naturales que genere la instalación auditada. La empresa auditada y la Procuraduría, suscriben un convenio donde se señalan los compromisos a los que se obliga la compañía para llevar a cabo el plan de acción. El plazo que se tiene para firmar dicho acuerdo será de cuarenta días hábiles siguientes a la recepción del reporte de auditoría ambiental que le entregue la empresa a la Procuraduría. Si no se llegase a llevar a cabo dentro de este plazo sin justificación del interesado, perderá los beneficios que le otorga el Reglamento.⁴¹ La duración de una auditoría oscila entre un mes y varios años, de igual forma, la firma para la realización de Planes de Acción no siempre se hace el mismo año en que concluyó la auditoría que les dio origen; por lo que en ocasiones concluyen en un año más las auditorías de las que iniciaron y se concertan más Planes de Acción que las auditorías que concluyen, en 1992 no se concertaron Planes de Acción sino hasta un año después de haber sido iniciadas las Auditorías Ambientales.⁴²

⁴¹ Artículo 20 del Reglamento de la LEGEPA-AA.

⁴² SEMARNAT, PROFEPA, 1999. www.semarnat.gob.mx/estadisticas_ambientales/estadisticas

El cumplimiento del Plan de acción puede ser prorrogado, siempre y cuando se justifique el caso fortuito o fuerza mayor. Si la empresa no cumple con las medidas preventivas, al término de la prórroga, perderá los beneficios establecidos en el reglamento.⁴³

4.9 Declaración ambiental

Se realiza después de la primera evaluación ambiental, y al término de cada auditoría subsiguiente. Consiste en la redacción de un informe que debe ser público. Tiene como finalidad establecer los cambios importantes desde la declaración anterior. También se lleva a cabo una declaración ambiental anual, la cual debe señalar los cambios significativos ocurridos desde la declaración anterior.

Dentro de los puntos que debe cubrir se encuentran: la descripción de las actividades de la empresa; la valoración de los problemas ambientales importantes; el resumen de datos cuantitativos sobre emisión de contaminantes; una lista de otros factores relacionados con el rendimiento ambiental; la presentación de la política, programa y sistema de gestión ambiental de la empresa; el plazo fijado para la siguiente declaración; y el nombre del verificador ambiental.⁴⁴

4.10 Validación de la Auditoría Ambiental

⁴³ Reglamento de la LEGEPA-AA, Artículo 22.

⁴⁴ Compilación, PEMEX, Ambiente y Energía, los Retos del Futuro, p.85

La auditoría ambiental debe validarse por un verificador ambiental, que cuente con los conocimientos pertinentes, así como con los requisitos que la ley establece para serlo, el cual puede ser de la propia empresa o externo. Su función será: verificar que se cumplan los requisitos que marque la legislación en la materia; que se tenga vigencia técnica de evaluación de impacto ambiental, es decir, que se utilicen los métodos más modernos para determinar el riesgo ambiental; la fiabilidad de los datos y de la información incluida en la declaración ambiental.

Para los efectos de formalidad de la validación, debe realizarse un acuerdo por escrito con la empresa para que defina el alcance de la auditoría, dicho acuerdo obliga a la empresa a prestar la cooperación necesaria. Se debe llevar a cabo la comprobación a través de exámenes de documentos, visitas a la planta, así como un informe sobre la evaluación y la propuesta de declaración ambiental. La empresa debe proporcionar la información suficiente sobre las evaluaciones anteriores e infracciones legales.

Dicho informe debe incluir: 1. las infracciones a las disposiciones del Reglamento de la LEGEPA en Materia de Auditorías Ambientales que hayan podido constatarse; 2. los defectos técnicos del método de evaluación o del procedimiento de auditoría. 3. los puntos de desacuerdo con la propuesta de declaración ambiental, conjuntamente con los datos relativos a las modificaciones o adiciones que se considere necesario incluir en la declaración ambiental.⁴⁵

⁴⁵ PEMEX 86-87)

4.11 Certificación

La Profepa otorga tres tipos de certificados a las empresas auditadas: el de Industria Limpia, el de Cumplimiento Ambiental y el de Excelencia Ambiental.

4.11.1 El certificado de Industria Limpia.

Este certificado es otorgado por la PROFEPA, una vez terminada la auditoria. Se otorga sólo al sector industrial, manufacturero y extractivo Se entiende que ya fueron realizadas las medidas preventivas y correctivas derivadas de la auditoria, siempre y cuando esta dependencia no tenga ninguna observación al respecto y se acredite el cumplimiento del plan de acción. Es deber de esta dependencia otorgarlo dentro de los 30 días hábiles siguientes a la fecha en que le fue presentado el aviso del dictamen de la auditoria (artículo 24 del Reglamento de la LEGEPA en Materia de Auditoría Ambiental)

La vigencia del certificado es de 2 años, pudiendo ser prorrogado por un plazo similar a petición del interesado. Para las actividades altamente riesgosas para el ambiente y residuos peligrosos puede ser que su vigencia sea menor. Para solicitar la prórroga debe cumplir con los requisitos de forma que establece el artículo 27 del Reglamento de la LEGEPA en Materia de Auditoría Ambiental siguiendo el procedimiento administrativo que este dispone.

Este certificado hace que se reconozca que el auditado y sus instalaciones operan bajo el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y de los parámetros internacionales y buenas prácticas de operación aplicables.⁴⁶

El certificado de industria limpia puede ser cancelado, cuando el auditado no mantenga la operación de sus instalaciones bajo las condiciones en las que se le otorgó dicho certificado. Consecuentemente, no tendrá derecho a utilizarlo y se le solicitará su devolución. La Procuraduría, hará llegar un dictamen técnico por escrito a la empresa, describiendo las causas de la cancelación. El auditado tendrá derecho a manifestar su inconformidad bajo el plazo de 15 días hábiles, de lo contrario se tomará como aceptación tácita de la cancelación.

4.11.2 Certificado de Cumplimiento Ambiental

Este se otorga al sector de servicios: hoteles, hospitales, talleres y distribuidores automotrices, centros de educación superior, comercio, transporte (aeropuertos), Aprovechamiento de recursos naturales (bosques); Gobierno (municipios); producción agrícola y acuícola. Se creo después del de industria limpia. Se busca que sea propiedad de las empresas y que el gobierno lo promueva, que sea un instrumento de la sociedad. Que ellos mismos se encarguen de cuidarlo y preservarlo. Actualmente, hay 2230

⁴⁶ Artículo 25 del Reglamento de la LEGEEPA en Materia de Auditoría Ambiental

organizaciones en el programa; 500 certificados vigentes, 84 recertificadas; 67 con una segunda prórroga.⁴⁷

4.11.3 Certificado de Excelencia Ambiental

Con el propósito de reconocer los esfuerzos en materia ambiental, La PROFEPA otorga una distinción a todos aquellos que hacen más allá de lo que les exige la ley ambiental, institucionalizó un proyecto nuevo denominado Programa de Reconocimiento de Excelencia Ambiental. Este nació como una estrategia de estímulo que aliente a las empresas para proteger el ambiente y al mismo tiempo obtiene una emgan positiva entre sus proveedores y consumidores⁴⁸, Se obtiene a través del “Reconocimiento de Excelencia Ambiental”, el cual se le otorga a las organizaciones que demuestren su alto compromiso con el ambiente, incorporando en sus actividades cotidianas los conceptos de prevención de la contaminación y ecoeficiencia para el mejoramiento continuo de su desempeño. Pueden participar todas las organizaciones. Este reconocimiento ayuda a incrementar la competitividad de la empresa, especialmente en los mercados internacionales, ya que el logotipo se podrá utilizar en papelería, empaques y vehículos.

El 4 de Noviembre del 2002, se abrió una convocatoria, denominada “Convocatoria para la entrega de reconocimientos de Excelencia Ambiental”, dentro de la cual se inscribieron cerca de 60 empresas, que quieren que se les otorgue este nuevo

⁴⁷ Lic. Thomas, Lorenzo. Conferencia: Auditoría Ambiental Voluntaria, el 27 de febrero de 2003. durante el *Seminario sobre el Marco Jurídico Ambiental de la Empresa – Novedades y Perspectivas*, organizado por la Asociación Nacional de Abogados de Empresa, A.C. (ANADE)

⁴⁸ Informe Anual PROFEPA, 2002, SEMARNAT, 1ª edición México, DF, 2002, p. 58.

certificado.⁴⁹ Los requisitos que se piden es comprobar el cumplimiento de la legislación ambiental y contar con un Sistema de Administración Integral (Calidad-Ambiente). La pruebas documentadas son analizadas por un Comité de Selección del Reconocimiento de Excelencia, constituido por especialistas de un alto reconocimiento técnico; profesionales de la academia, colegios, organizaciones empresariales y sociales con amplia experiencia en la materia. Hay tres grupos muy importantes dentro de este programa: el cementero, el cervecero y el grupo automotriz.

4.12 Medidas de seguridad y sanciones

En el supuesto de que durante el desarrollo de una auditoría ambiental se descubra un riesgo inminente de desequilibrio ecológico o daño a los recursos naturales, el Reglamento de la LEGEPA en Materia de Auditoría Ambiental en su artículo 45 establece que la PROFEPA, determinará las medidas de aplicación que deberán ser observadas por el responsable, o bien, ordenará alguna de las medidas de seguridad prevista en el Título Sexto capítulo III de la LEGEPA.

Los artículos 170 y 170-bis establecen las sanciones que se pueden aplicar. Los supuestos que se tienen que cumplir para que una empresa se haga acreedora de una medida de seguridad son: “1) que exista un riesgo inminente de desequilibrio ecológico o de daño o deterioro grave a los recursos naturales; y 2) en aquellos casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o

⁴⁹ Idem

para la salud pública,⁵⁰ y ambas incluyen el riesgo inminente de daño o deterioro grave de los recursos naturales.

La aplicación de las medidas de seguridad es facultad de la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA como lo establece el artículo 62 del Reglamento Interior de la SEMARNAT.⁵¹

Estas medidas pueden ser:

1. La clausura temporal, parcial o total de las instalaciones. Esta clausura es sólo temporal.
2. El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos. Se puede entender como una modalidad del derecho de propiedad y, en consecuencia tiene su fundamento en artículo 27 constitucional, párrafo tercero.
3. La neutralización o cualquier acción similar que se lleve a cabo respecto de los materiales o residuos peligrosos con el fin de impedir que éstos generen cualquiera de los efectos previstos en él.⁵²

4.13 Alcances de la Auditoría Ambiental

Los alcances de la auditoría ambiental son:

- Identifica la posible contaminación de Agua
- Examina la emisión de contaminantes al Aire
- Comprueba la degradación de Suelos

⁵⁰ Brañes, Raúl. Manual de Derecho Ambiental Mexicano. P. 258.

⁵¹ Idem

⁵² Ver Anexo II.

- Define un sistema de prevención de riesgos

4.13.1 Contaminación de Agua

El agua, es uno de los recursos naturales más necesario y el más desperdiciado. Se emplea como medio de transporte, como generador de energía, se utiliza en procesos industriales y como depósito de desechos. Es un recurso que posee la capacidad de regenerarse, sin embargo, esta capacidad ha sido rebasada por las alteraciones que han generado las actividades humanas. En el planeta existen 1.4 billones de toneladas de agua, 97% es salada y sólo el 3% es dulce, de la cual el 2% se encuentra en los casquetes polares, el 0.6% es agua subterránea y solo el 0.4% es agua dulce disponible para los procesos biológicos, en ríos, lagos y atmósfera (vapor de agua y nubes).⁵³

Para saber si un cuerpo de agua está o no contaminado y si es apta para el uso humano, debe reunir características específicas. Para determinar el tipo y la cantidad de contaminantes que contiene, las normas establecen parámetros de sustancias contaminantes, algunos de estos parámetros son:

Acidez. Se debe a la presencia de bióxido de carbono, materia orgánica en descomposición y desechos industriales.

Arsénico. Proviene de herbicidas e insecticidas, de industrias que producen vidrio y pintura.

Bacterias. Se refiere a la presencia de gérmenes patógenos que causan infecciones intestinales.

⁵³ Baqueiro Rojas, Edgard. Introducción al Derecho Ecológico. P. 22.

Demanda bioquímica de oxígeno. Este parámetro se mide para estimar la cantidad de oxígeno que se requiere para oxidar la materia orgánica presente en el agua. Cuando hay mucha materia orgánica el agua requiere mucha demanda de oxígeno.

Demanda química de oxígeno. Este parámetro indica el grado de contaminación del agua por sustancias tóxicas y orgánicas resistentes a tratamientos biológicos.

Oxígeno disuelto. Se utiliza para determinar cuando la cantidad de oxígeno en el agua disminuye, si esto sucede quiere decir que el grado de contaminación aumenta.

Potencial de iones de hidrógeno (pH). Se usa para especificar el grado de acidez y alcalinidad del agua. En una escala de 0 a 10, 0 es muy ácido y 10 es muy alcalino, entre 6 y 9 es aceptable.⁵⁴

4.13.2 Emisión de contaminantes al Aire

El Aire, también es un recurso indispensable para la vida, se regula por el mal uso que se hace de éste y del espacio aéreo pues se emplea como depósito de residuos en forma de humo, gases, aerosoles y otros contaminantes. Las alteraciones que se dan en este elemento trasciende las fronteras locales, regionales y globales.

El aire atmosférico está compuesto por: nitrógeno (N) en un 78.1%; oxígeno (O) en un 20.9%; y otros gases: argón (Ar) en n 0.9%; bióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); helio (He); Kriptón (Kr), neón (Ne) y el xenón (Xe) que constituyen en su conjunto 0.1% y el resto por vapor de agua.⁵⁵

⁵⁴ Ibidem pp 67 y 68.

⁵⁵ Baqueiro Rojas, Ergard. Introducción al Derecho Ecológico. P. 23

En México, las normas de calidad del aire se establecen con el fin de proteger la salud. Al comparar las mediciones con las normas nacionales e internacionales se puede determinar si la calidad de aire es satisfactoria o no. Las fuentes emisoras pueden ser fijas o móviles. Las fijas son las instalaciones establecidas permanentemente en un mismo lugar, como las industrias, comercios o servicios. Las fuentes móviles; son todos los vehículos que operan con motores de combustión, como aviones, motocicletas, automóviles y barcos.

En nuestro país se miden y se norman los siguientes contaminantes atmosféricos:

- Bióxido de azufre (SO₂)
- Monóxido de carbono (CO)
- Bióxido de nitrógeno (NO₂)
- Ozono (O₃)⁵⁶
- Partículas suspendidas totales (PST)
- Partículas menores a 10 micrómetros de diámetro (PM₁₀)
- Plomo (Pb)

Las normas vigentes de calidad del aire fueron publicadas por la Secretaría de Salud en el Diario Oficial de la Federación en diciembre de 1994. Las normas de calidad del aire aplicables en México tienen su base en las normas establecidas por la

⁵⁶ Nota: el ozono es un gas producido por la ionización del oxígeno, que altera su estructura nuclear, se genera en forma natural y artificial. La natural se da por la acción de los rayos ultravioleta en la capa superior de la atmósfera, ya que tiene la propiedad de absorber este tipo de radiación altamente perjudicial para la vida.

Artificialmente se le emplea como germicida, y es producto de actividades humanas como la combustión de hidrocarburos (gas, gasolina), en alta concentración es tóxico. Tomado del libro Introducción al Estudio del Derecho de Baqueiro, p. 24.

Organización Mundial de la Salud (OMS), y por los establecidos por Estados Unidos de América.

4.13.3 Contaminación de Suelos

El suelo es un recurso básico, ya que es el asentamiento de los seres humanos, y en ella se desarrollan todas las actividades del hombre como la ganadería y la agricultura. Existen varias formas de contaminación de este elemento, que se pueden dar por sustancias ajenas tóxicas o sólo alterantes; la modificación y destrucción de su vegetación; presencia de inundaciones y edificaciones permanentes (edificios, casas). Es la parte sólida de la corteza terrestre, está formado por su superficie y el subsuelo. En la superficie, se encuentran la flora y la fauna. El subsuelo está formado por diferentes materiales, que pueden ser: férricos o no férricos, los metales preciosos, las sales y las gemas. También compuestos de origen orgánico como los fósiles (petróleo, gas, hidrocarburos y carbón mineral).

El suelo se puede dañar por la contaminación del aire y agua, por residuos, por la basura y del abuso de productos químicos en la agricultura; explotación forestal y desarrollo incorrecto de los asentamientos humanos. La degradación del suelo es generada por contaminación del aire y agua, provoca cambios en el grado de acidez y salinidad del suelo disminuyendo su fertilidad. En cuanto a la basura y los residuos estos se filtran a los productos agrícolas que el hombre consume. La degradación provoca severos impactos al ambiente, además de consecuencias socio-económicas relevantes.

Hasta antes de 1994 la única evaluación del deterioro de suelos disponible era el Inventario de Erosión creado en 1979⁵⁷ y el cual contaba con metodologías poco precisas para la determinación del posible daño causado, de esta forma, antes de 1995 no se podía contar con un diagnóstico adecuado que permitiera identificar los grados de degradación de los suelos en México, consiguientemente, no se podía elaborar la normatividad tendiente a su protección.

En la actualidad se cuenta con Normas Oficiales Mexicanas para la protección y conservación de suelos. Además se tienen criterios de conservación de suelos incorporados a programas de fomento agropecuario. La LEGEEPA incluye el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET) que es un instrumento de política ambiental que tiene el objeto de regular el uso del suelo y las actividades productivas, con el propósito de preservar y el aprovechar de manera sustentable los recursos naturales.⁵⁸ Este ordenamiento es un requisito jurídicamente necesario para la emisión de autorizaciones para el desarrollo de obras, instalación de fábricas y otros usos o modalidades de manejo del territorio,⁵⁹ propone el establecimiento de ordenamientos ecológicos regionales. Los principales usos del suelo son: el agrícola, ganadero, forestal y urbano.

4.14 Ventajas de las Auditorías Ambientales

⁵⁷ SEMARNAP. La Gestión Ambiental en México. México DF. 1ª edición. Octubre de 2000.p. 123.

⁵⁸ Ibidem, p. 129.

⁵⁹ Ibidem, 139.

Dentro de los beneficios de las auditorías ambientales, se encuentra el incremento de la eficiencia al disminuir el uso de desechos, el mejor desempeño en la bolsa de valores pues las acciones adquieren un valor adicional; reducción de accidentes; y benéficos fiscales.⁶⁰ No sólo en las industrias manufactureras, sino también dentro del sector hotelero y de turismo, ya que los grandes hoteles y agencias de viajes están siendo promotores sobre lugares turísticos que impulsan la protección del medio ambiente.

⁶⁰ Lic. Thomas Lorenzo. Director General de Planeación de Auditorías Ambientales de la PROFEPA Conferencia: Auditoría Ambiental Voluntaria, el 27 de febrero de 2003. durante el *Seminario sobre el Marco Jurídico Ambiental de la Empresa – Novedades y Perspectivas*, organizado por la Asociación Nacional de Abogados de Empresa, A.C. (ANADE).