

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA CONTADURÍA PÚBLICA



PETAENG

Plan excepcional de titulación para antiguos estudiantes no graduados

MÓDULO DE ACTUALIZACIÓN

Para la obtención del Grado académico de Licenciatura

**ANÁLISIS DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL ENERGÉTICA DE
EDIFICIOS**

AUTOR: FLORA ISELA LOPEZ TICONA

LA PAZ – BOLIVIA

2018

Dedicatoria

Este trabajo de investigación es dedicado primeramente a Dios por darnos la vida y fortaleza necesaria para seguir adelante, luego a nuestros hijos que son el aliento de cada mañana para escalar y conquistar este peldaño más en la vida y apoyarnos siempre.

Así también dedico este trabajo a aquellas personas que en el momento de conocimiento necesite ampliar su sapiencia como medio de apoyo en la capacidad de alcanzar metas y éxito.

Resumen

El presente trabajo de investigación denominado: “análisis de la auditoría ambiental energética de edificios”, aborda inicialmente la problemática ambiental y sus impactos, situación compleja, ya que no se ha logrado alcanzar el equilibrio necesario entre el desarrollo económico y la explotación racional de los recursos naturales a partir de su valoración histórico, sistemático e interpretativo en las ciudades.

Para hacer realidad este análisis se proporciona la evolución de la importancia de la auditoría ambiental energética en las entidades a través de los costos incurridos en materia ambiental. Esta evolución y origen de los requerimientos ambientales data desde 1971 a nivel mundial por las distintas naciones y sus ciudades con crecimiento poblacional que contrarresta la contaminación mediante el informe contable, social y legal que requiere el conocimiento de la auditoría energética de edificios.

A partir de los diversos conceptos contables y ambientales para la aplicación de las auditorías energéticas tanto nacionales e internacionales, se sitúa la sostenibilidad institucional de los edificios al exponer su adecuación medioambiental en los costos a través de la interpretación contable. De esta manera se distingue la validez energética como política de ahorro de energía ante el desarrollo sustentabilidad del medio ambiente a nivel mundial, a través de la ley 1333 y su reglamentación , así también el decreto supremo 3058 de creación del ministerio de energía.

Se puntualiza los distintos acuerdos a los que Bolivia fue contrayendo y más aún cuando exponemos como país la ley de la madre tierra. Esta evolución se presenta a través de las conferencias medioambientales en la que se establece un conjunto de reglas comunes, un mecanismo de transparencia, para que cada país informe de sus avances en la lucha contra el cambio climático al resto de la comunidad internacional. También contempla garantizar la coherencia de flujos financieros con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente, y la adaptación a los impactos.

Sin embargo, es imprescindible conocer la aplicación de la normativa nacional e internacional NC ISO 14001 y 52000, que se realiza en etapas; como es la verificación, mediante procedimientos y su examen que permite conocer los impactos y acciones para la mitigación y/o eliminación de contaminantes.

A pesar de las distintas regulaciones para la profesión de la contaduría desde la tecnología, se describen las auditorías desarrolladas que requieren actualizaciones y conocimientos sobre las entidades pues se evidencian debilidades por parte de los contadores públicos y los edificios a través de sus estados financieros en el tratamiento de los hechos de impacto ambiental ocasionados por la actividad económica, lo cual origina una disolución entre el contador público, la empresa, la contabilidad ambiental y la responsabilidad hacia la sociedad con el medio ambiente.

Es por ello que la información va dirigida al conocimiento de los contadores públicos verificando que las auditorías ambientales energéticas de edificios expongan la eficiencia amigable con el medio ambiente respectivamente. Cuyo objetivo es analizar su utilización, como herramienta indispensable en la consecución hacia la opinión razonable y así contribuir al uso sostenible de los recursos naturales, en los procesos sustantivos y de apoyo, en los edificios.

Palabras Claves: Auditoría Ambiental Energética,

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISIS.....	3
2.1. Objetivo General.....	3
2.2. Objetivos específicos	3
2.3. Justificación.....	3
2.4. Alcance.....	5
2.5. Nivel de investigación.....	5
2.6. Técnicas de investigación.....	6
3. MARCO PRÁCTICO	6
3.1. Medio ambiente	7
3.1.1. Evolución de la importancia internacional del medio ambiente	8
3.1.1.1. Mensaje de Mentón (1971)	8
3.1.1.2. Informe del Club de Roma (límites del crecimiento (1972)	9
3.1.1.3. Conferencia de Estocolmo	10
3.1.1.4. Creación del PNUMA Informe de deterioro ambiental (1972)	11
3.1.1.5. Comisión Brundtland (1987)	12
3.1.1.6. Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro 1992.....	13
3.1.1.7. Protocolo de Kioto (1997)	14
3.1.1.8. Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002)	15
3.1.1.9. Cumbre de Copenhague (2009)	16
3.1.2. Balance histórico de la Conferencia de las Partes	16
3.2. Auditoría.....	18
3.2.1. Clasificación de tipos de auditorías	19
3.3. Normativas nacionales e internacionales para la auditoría ambiental.....	21
3.4. Auditoría ambiental.....	28
3.4.1. Términos utilizados en la auditoría ambiental.....	28
3.5. Definición de Auditoría ambiental.....	32
3.5.1. Qué y para qué sirve la auditoría ambiental	34
3.5.2. Ventajas de la auditoría ambiental	35
3.5.3. Realización de la Auditoría Ambiental.....	35
3.5.4. Áreas abordadas por la auditoría ambiental.....	36
3.5.5. Beneficios de la auditoría ambiental	37
3.6. El auditor ambiental	38
3.6.1. Responsabilidad del auditor	39
3.6.2. Instrumentos de la auditoría medioambiental	40

3.6.3. Beneficios de las herramientas de desempeño	42
3.7. Contabilidad ambiental.....	42
3.7.1. Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Contabilidad ambiental	44
3.7.2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Contabilidad ambiental	45
3.7.2.1. La normatividad contable internacional y el medio ambiente.....	46
3.7.2.2. Normas Internacionales de Auditoría Ambiental	47
3.7.2.3. NIA 200	48
3.7.2.4. Hallazgos según la ONU y la OCDE	49
3.8. Tipos de auditoría ambiental	50
3.9. La auditoría energética.....	51
3.9.1. Objetivos de la auditoria energética	52
3.9.2. Impacto ambiental.....	53
3.9.3. Aceptaciones negativas	53
3.9.4. Producir más consumiendo lo mismo o menos energía	54
3.9.5. Gestión energética inteligente.....	54
3.9.6. Tipos de auditoria energética	55
3.10. La auditoría energética de edificios.....	55
3.10.1. Contabilidad energética	57
3.10.2. Experiencia previa en la realización de balances energéticos del auditor	58
3.10.3. Conceptos fundamentales en la auditoria energética.....	58
3.11. Elaboración de la auditoria energética de edificios.....	65
4. CONCLUSIONES.....	70
5. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	
6. ANEXOS	

1. INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo y el crecimiento de las ciudades a través de los edificios habitacionales, públicos, educacionales y comerciales la preocupación del deterioro del medio ambiente, la aparición de la auditoría ambiental dentro de los mecanismos de control, significó un escalón superior en el orden de integralidad económica ya que apuntó no solo a la eficiencia, sino también a la protección del medio ambiente. Es ahí que la auditoría energética de edificios consiste en la inspección, estudio y análisis de los flujos contables sobre la utilización de energía; dicho proceso busca oportunidades para reducir la cantidad de energía de entrada en el sistema.

Este aspecto se desenvuelve con el fin de dar a conocer la evolución de los diferentes tipos de auditoría relacionado al contador público con el medio ambiente, mediante el desglose de la misma que requiere de conocimientos, indagando en distintos documentos de los cuales pudiéramos obtener información pertinente para analizar la auditoría ambiental energética de edificios dentro de los mecanismos de control, pues significó un escalón superior en el orden de integralidad económica ya que apuntó no solo a la eficiencia sino también a la protección del medio ambiente a través del uso adecuado de las energías.

Seguidamente, se puntualiza los conocimientos que se vincula a conceptos de elementos históricos, teóricos, legislativos y culturales, contables y técnicos requeridos (costo de la factura eléctrica, agua y otros), ante la consideración y recomendación en la utilización de energías limpias. A su vez su conformación esta puntualizado en la práctica de la actividad de la auditoría y la contabilidad social, ligados a la responsabilidad social a partir de la preocupación del medio ambiente. Puesto que en la historia se señala que este proceso comenzó a aplicar herramientas de auditoría ambiental en forma espontánea.

Otro acápite distingue el contexto normativo a nivel nacional e internacional, que guían el desarrollo de la auditoría reconocida como una herramienta de apoyo, toda vez que regula y guía a minimizar los impactos ambientales negativos generados por la actividad humana y, a la vez, se convierte en una estrategia de la Administración pública nacional para proteger el bien jurídico ambiental que garantiza los derechos legales de la madre tierra.

Asimismo, deja ver la auditoría ambiental energética con distintos tipos y aspectos hacia el reto de contador público la creación de instrumentos y herramientas que viabilizan su aplicación y equilibrio entre los avances de la tecnología y la protección del medio ambiente. Al mismo

tiempo, esta tipología de auditoría es reconocida expresamente como una actividad de control reglamentación de la Ley 1333 del medio ambiente del 27 de abril de 1992.

Consecuentemente, se proponen una serie de conocimientos sobre la auditoría energética a partir de su valoración histórica, sistemática e interpretativa y la contabilidad respectivamente. Cuyo propósito, es proporcionar acciones para el auditor y el equipo multidisciplinario de forma que permita el tránsito a este nuevo tipo de auditoría que conlleva a la certificación de la calidad ambiental, para lograr con ello edificios habitacionales públicos educacionales y comerciales amigables con el ambiente y lograr el desarrollo sostenible en el Estado Plurinacional de Bolivia.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISIS

2.1. Objetivo General

- Analizar la evolución de la auditoría ambiental energética de edificios que se van desarrollando a nivel internacional y Bolivia desde la fecha de promulgación de la Ley 1333.

2.2. Objetivos específicos

- Describir la evolución del origen de la auditoría ambiental energética de edificios.
- Detallar los conceptos, definiciones como conocimientos contables y técnicos requeridos sobre los procedimientos para llevar adelante la auditoría energética de edificios, conforme a las disposiciones legales de origen internacional y nacional vigentes.
- Enunciar el rol de los contadores públicos sobre el manejo de procedimientos y herramienta que ayuden en el examen correspondiente del cumplimiento de la auditoría energética de edificios.

2.3. Justificación

Al realizar la delineación de la auditoría energética de edificios, se pretende analizar la dirección de la misma a través de mejoras y hábitos para conocer la sostenibilidad de los usos de energía, entre otras. Cabe destacar, que además de aplicar toda una serie de medidas de ahorro y eficiencia en el consumo de energía, se plantea a los administradores la posibilidad de producir por sí misma una parte de la energía necesaria para el funcionamiento ya sea de sus procesos e instalaciones.

De igual manera, es imprescindible el manejo de datos de la autogeneración de nuevas tecnologías que no desechen de la energía, lo cual supone un ahorro de recursos y de costes que como auditores revisamos en la contabilidad y donde los técnicos especializados exponen en sus informes. Además, esta generación de energía propone tecnologías renovables, por ejemplo, la energía solar Fotovoltaica, lo cual supone un beneficio añadido por tratarse de energía limpia.

Es así que la auditoría ambiental energética requiere de auditores con conocimiento de la Entidad edificios (multifamiliares, oficinas, supermercados, hospitales, centros educativos entre otros). En cuanto a la sostenibilidad del medio ambiente se realizará un informe de equilibrio y disminución de contaminantes, la misma que busca un impacto nulo sobre la naturaleza ya que no produce emisiones de CO₂ u otros gases, comparado con la generación de energía mediante combustibles fósiles.¹

Con el modelo de Auditoría ambiental energética en los edificios, se trata de optimizar la información del registro de inventarios de consumos con carácter general de los distintos sistemas (uso eficiente), llevado por personal especializado a través del análisis y comparación de elementos (ratios de consumo) y utilizados por los técnicos especialistas en la entidad.

El análisis de los datos del consumo general desde la Recopilación de la facturación energética mínimo 12 meses y en seguimiento y aplicación de la normativa se direcciona a la optimización de los suministros ante los gastos asociados a la operatividad energética.

Una razón de esto son las cargas añadidas, como son el aire acondicionado en nuevos ambiente, el uso desmedido de estos por el clima caluroso de este departamento, el incremento del precio del (Kw.h), el cual ha sido afectado por la utilización de combustibles fósiles para la producción de energía eléctrica; las reservas mundiales de estos se están agotando.

Con este modelo de auditoría se detecta los puntos críticos de consumo, para aplicar las correcciones necesarias y poder hacer los sistemas más eficientes ahorrando energía eléctrica. Por consiguiente se justifica, el incrementar o ampliar la cobertura de la sostenibilidad energética al conocimiento de los auditores ambientales para implementar políticas de inclusión energética en todo el país.

Del mismo modo es importante hacer un uso responsable y racional de la energía, fomentando una cultura de ahorro en la sociedad, sin alterar el confort de las y los ciudadanos y de la población en general. Puesto que el factor clave que debería de impulsar el uso eficiente de la energía renovable y no renovable; según (Schneider Electric), actualmente es la electricidad por ser el factor que más contribuye a las emisiones hasta en un 50% de las emisiones de CO₂ atribuibles al consumo eléctrico.

¹ <http://www.unesco.org/unesco.org/images/0007/000782/078269so.pdf>

Cumplir con los retos fijados por los gobiernos afiliados al protocolo de Kioto del cual nuestro país forma parte, uno de estos compromisos es reducir en al menos en un 20% las emisiones de GEI al cierre del 2020.

Con este modelo de auditoría energética de edificios estarías contribuyendo a lograr este reto, reducir los gases de efecto invernadero cuidado del medio ambiente ya que en las ciudades de nuestro país el desarrollo va a pasos agigantados.

2.4. Alcance

De forma general se puede decir que el alcance del presente documento es proporcionar información administrativa sobre la Auditoría energética de edificios, por establecer nuevos desempeños hacia la toma de decisiones en este nuevos rol del contador público ambiental que en nuestro país aún no es vigente por falta de normativa específica nacional, pero que a nivel internacional nuestro país se comprometió. Por tanto, requiere que se establezca en la contribución a la capacidad de análisis de lo complejo de sus procesos en coordinación de un equipo multidisciplinario.

Por consiguiente, la administración sobre los edificios y su consumo de energía necesita de las áreas de auditoría energética en la que van sofisticando sus conocimientos, ya que se corre el riesgo de que el equipo de auditores caiga en la obsolescencia. En consecuencia es necesario que como auditores obtengamos pleno conocimiento de las operaciones y sus cambios al pasar el tiempo, además de ser una de las personas indicadas para pedir que sean cambiados, en el caso de que exista una mejor forma de hacerlo. Lo anterior, no hace olvidar el factor de la gestión y supervisión de auditores especialistas al momento de practicar sus revisiones del objetivo principal de su existencia, el salvaguardo y control de los activos y recursos, así como el buen y óptimo funcionamiento de las operaciones de la entidad.

Entonces un auditor tiene que tener una buena capacidad analítica para ser rápido y eficaz detectando las oportunidades de mejora. También hay que ser un buen comunicador ya que la eficiencia energética es trabajo de todos y hay que conseguirla y a implicar al resto de colaboradores.

2.5. Nivel de investigación

La investigación es a nivel administrativo por recabar información a partir de la observación desde el fenómeno del crecimiento de las ciudades con Sustentar teórica y científicamente la propuesta de la auditoría energética de edificios a través del marco teórico sobre la base de la investigación ambiental documentada en el crecimiento de las ciudades con distintas

edificaciones y su contribución con el medio ambiente en las ciudades de nuestro país, en atención a la sustentabilidad y la reducción de las emisiones de CO₂ con la intervención de la sociedad mundial a través de los jefes de estado de todas las naciones, para enfrentar los problemas energéticos, debido al agotamiento de las reservas mundiales energéticas (de petróleo), el cual es utilizado como fuente directa de energía (motores de vehículos u otros).

Del mismo modo, la investigación es transversal al estudiar en un periodo de tiempo corto sobre el rol del contador público ante la auditoría energética de edificios por exponer datos importantes sobre la contabilidad de los mismos, cuyo fenómeno toma en cuenta las características de ahorros energéticos a través de normas internacionales que está en desarrollo sobre las normativas estatales y municipales. En consecuencia si no hay la norma nacional se toma en cuenta las normas internacionales de auditoría.

2.6. Técnicas de investigación

Entre las técnicas que se desarrollan en la investigación descriptiva esta la técnica de fichaje que nos ayuda a recopilar información de los conceptos básicos referentes a la auditoría energética de edificios.

También, se utiliza la observación directa en el lugar de los hechos que será muy útil y significativa para ello, puesto que solo el contacto directo y la relación con la problemática y propuesta que origina captar información real, confiable y objetiva, la cual una vez procesada aportara en todos los aspectos del hecho.

Otra de las técnicas más preponderante de la investigación es de carácter documental por recabar información que apoya a la compilación de antecedentes sobre la auditoría energética de edificios para saber de buena fuente. Esta técnica capta información secundaria permitiendo no solo estar a la vanguardia de los últimos adelantos técnicos y científicos de los componentes del trabajo investigativo, sino también de aspectos que otras ciencias y áreas puedan aportar al mismo. La información secundaria se la obtendrá a través de una serie de documentos, levantamientos bibliográficos, e internet.

3. MARCO PRÁCTICO

En la actualidad la Contaduría como área de conocimiento, se ha involucrado en temas y problemáticas que involucran al medio ambiente, desarrollándose una nueva línea de investigación y de contribución a las soluciones desde su ámbito de aplicación; el perfil del Licenciado en Contaduría se define como el experto financiero y, como tal, es autoridad profesional en el entorno económico y monetario, de la obtención, aplicación y proyección de

los recursos financieros de los sujetos de la economía, en las áreas de contabilidad, contraloría, tesorería, auditoría, finanzas y fiscal, a través de la planeación, el análisis, la crítica, la interpretación y la investigación.

Es precisamente la necesidad de esta profesión en la sociedad y las organizaciones, al encaminar la posibilidad de la contabilidad y la auditoría en una orientación ambiental, como la herramienta de fortalecimiento a las acciones, planes y programas en la prevención, restauración y control de la gestión ambiental.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD); a través del grupo Intergubernamental de expertos en normas Internacionales de Contabilidad y presentación de informes (ISAR), ha dedicado gran atención a cuestiones relacionadas con la Contabilidad Ambiental, llevando a cabo diversos estudios tanto a nivel nacional como empresarial. Así también establece como objetivo prestar asistencia a las empresas, a los órganos normativos y a las organizaciones con actividades de normalización sobre el método que se considera más adecuado para incluir en los estados financieros y en las notas conexas la contabilidad de las operaciones y los acontecimientos relacionados con el medio ambiente.

Dicho método, está centrado en identificar y establecer la necesidad de contabilizar los costos y las obligaciones ambientales. En lo relativo a la Auditoría Ambiental, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se promueve la denominada gobernanza ambiental que hace hincapié en garantizarla a nivel nacional, regional y mundial para atender las prioridades ambientales que han sido acordadas a nivel mundial.

De acuerdo con estas prioridades la auditoría energética expone un marco de referencia a partir de la concepción y preocupación del medio ambiente ante la sostenibilidad en el tiempo para las futuras generaciones.

3.1. Medio ambiente

El **medio ambiente** es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos (sin vida) y por elementos artificiales.²

Desde las ciencias económicas el medio ambiente es estudiado para la conservación de los recursos naturales con la aplicación de instrumentos analíticos a las decisiones económicas que

² <https://concepto.de/medio-ambiente/>

repercuten en el contexto, considerando este como un proveedor de recursos ecológicos, naturales. Por tanto, surgen las vías favorables que deriven a la optimización de usos adecuados de los mismos.

Muchos de los recursos naturales vinieron adquiriendo el estatus de bien económico, como es el caso de algunas fuentes de energía no renovables y el agua, que comienzan a escasear y tienden a agotarse. Cuando el medio ambiente pasa a tener las características de un bien económico, se puede decir que pasa a tener precio y/o derecho de propiedad.

3.1.1. Evolución de la importancia internacional del medio ambiente

A partir de los años 70 se dio la importancia mundial sobre el deterioro del medio ambiente, exponiendo esta preocupación a través de documentos internacionales, desde entonces se han planteado varias alternativas para responder al grave problema que la actividad del ser humano ha causado al planeta:

3.1.1.1. Mensaje de Mentón (1971)

El mensaje de Mentón surgió de una reunión celebrada en esta ciudad de Francia ha sido enviado a los biólogos y especialistas en cuestiones del medio humano de Europa, América del Norte, África, Asia y América del Sur. La reunión de Mentón fue convocada por un nuevo movimiento internacional por la paz, de carácter no gubernamental para discutir el daño hecho a la Tierra mediante el uso inadecuado de la tecnología, la penetración de sustancias tóxicas en las cadenas alimenticias y la creciente explotación de los recursos naturales.

Este pequeño grupo de 7 científicos emitió la Declaración de Menton en 1970, (publicada en *Le Monde* y *The New York Times* en 1971) y fue firmada por más de 2.000 científicos en 25 países. Fue una de las primeras declaraciones internacionales por parte de los científicos para compartir la preocupación acerca de la destrucción ambiental y la urgente necesidad de proteger la Tierra.

De esta manera, este grupo estableció la ONG única en su género, llamada “Đại Đồng The Gio” (Mundo de gran unidad). Esta reunión con el secretario general de las Naciones Unidas tuvo un papel central en preparar el terreno para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano de Estocolmo –la primera de su naturaleza- que tuvo lugar un año después en junio de 1972.³

³ UNESCO. (1971). Mensaje a 3.500 millones de habitantes o de la tierra (trad. E. Adoum). España. El correo.

Dichas conversaciones, celebraron una conferencia con la sociedad civil emitiendo la “Declaración Independiente sobre el Medio Ambiente” para apoyar las buenas intenciones de la ONU y prevenir que las conversaciones se estancaran o fueran marginalizadas por los gobiernos poderosos.

Al respecto, uno de los quehaceres expuestos en dicha reunión fué “la aplicación del control tecnológico de la contaminación ya existente es la producción de energía y en la industria de manera general, el reciclaje generalizado de los materiales con objeto de poner freno al agotamiento de los recursos y el rápido establecimiento de acuerdos internacionales relativos a la calidad del medio ambiente, acuerdos que deben ser objeto de revisión a medida que se van conociendo mejor las necesidades en esta materia”.⁴

Al igual que en las intervenciones existen las discrepancias entre los participantes sobre el grado en que contribuyen las estructuras económicas y sociales a fomentar o a coartar la perturbación del medio, todos los participantes se mostraron de acuerdo en que la contaminación representa una creciente amenaza para la calidad de la vida.

Por consiguiente, la ONU estableció el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y los gobiernos comenzaron a crear ministerios del medio ambiente como resultado de la Conferencia de Estocolmo. Después de 44 años de la celebración de la Conferencia de Estocolmo, las condiciones de nuestra Madre Tierra continúan deteriorándose y hoy necesita desesperadamente de acción compasiva y comprometida.

Con el reconocimiento de la existencia de fuentes de energía renovable alternativa, es posible desarrollar la sociedad de forma nueva y no a expensas de la Madre Tierra, con la reducción de nuestro consumo personal de energía, en términos de electricidad, agua, transporte y los productos que compramos todos los días.

3.1.1.2. Informe del Club de Roma (límites del crecimiento (1972))

El informe del club de roma está basado en una investigación desarrollada desde 1969. Lo que es realmente sorprendente es que a partir de unos datos y una metodología primitivos esta última basada en el uso de los primeros computadores, llegó a conclusiones que se han convertido en realidad años después. El modelo que se usó, fue rudimentario pero muy robusto (una aplicación informática llamada World), nos dio elementos para saber que, si seguimos

⁴ <http://www.unesco.org/unesco.org/images/0007/000782/078269so.pdf>

usando los recursos como venimos haciéndolo, en algún punto la situación se saldrá de curso y habrá un colapso⁵.

Es cierto que en términos generales eso no ha ocurrido, pero también lo es que las personas pobres del Tercer Mundo ya colapsaron, a causa del modelo económico. A pesar de las limitaciones con que fue hecho, el mundo va por la vía trazada en ese estudio, que hizo una proyección a 100 años.

Científicos muy serios piensan que en el campo climático ya lo pasamos. En realidad, depende de lo que sea aceptable para cada uno. Al fin y al cabo, el planeta estará aquí y habrá vida: cucarachas, por ejemplo. Yo considero inaceptable que la gente muera de hambre, y eso ya ocurre. Si el punto de no retorno es aquel después del cual la extinción de la especie será inevitable, no lo hemos cruzado. Nuestra civilización no está al borde de la desaparición, pero sí cambiará. De acuerdo a lo antecedido se entiende que la vida va a ser más difícil para ellos, y deberán aprender a sobrevivir en un mundo diferente al nuestro. En esencia, esto es un punto de retorno.

El Club de Roma se alinea en los asuntos ambientales y de los recursos naturales de manera conjunta, como parte de un sistema de cosas, y con una visión de largo plazo. Desde el comienzo nos preocuparon dos fenómenos: un mundo muy injusto, con poca gente con buenas economías y un montón que no lo pasa tan bien, y el agotamiento de los recursos. Buena parte de este trabajo durante los últimos 40 años ha sido buscar las causas de esos problemas y cómo solucionarlos. Muchos de ellos tienen raíces en la economía, los sistemas de producción y consumo, y el arreglo institucional, que a menudo da señales equivocadas con impuestos e incentivos que promueven malas prácticas y desalientan las buenas.

3.1.1.3. Conferencia de Estocolmo (1972)

La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (también conocida como Conferencia de Estocolmo) fue una conferencia internacional convocada por la Organización de Naciones Unidas celebrada en Estocolmo, Suecia entre el 5 y el 16 de junio de 1972. Fue la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente.

Las deliberaciones de la conferencia se desarrollaron en tres comités:

1. sobre las necesidades sociales y culturales de planificar la protección ambiental.

⁵ <http://donellameadows.org/archives/beyond-the-limits-to-growth/>

2. sobre los recursos naturales.
3. sobre los medios a emplear internacionalmente para luchar contra la contaminación.

La importancia de la conferencia de Estocolmo fue ser la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, ya que marco un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente. Esta conferencia fue abierta y dirigida por el primer ministro sueco Olof Palme (Suecia fue la impulsora de esta conferencia) y Kurt Waldheim (secretario general de la ONU) en ese entonces.

Preservar el medio ambiente

1. El hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente.
2. La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos.
3. El hombre debe hacer constantemente recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformar lo que lo rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de vida.⁶

3.1.1.4. Creación del PNUMA Informe de deterioro ambiental (1972)

En el debate sobre la problemática del medio ambiente, La Asamblea General de las Naciones Unidas, 1972, aprobada el 15 de diciembre por resolución 2997/XXIV, origina la creación de un Programa Internacional para el cuidado del medio ambiente. El nuevo organismo se denominó oficialmente Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con sede en la ciudad de Nairobi (Kenia), para favorecer una mayor participación a los países económicamente subdesarrollados en la problemática del entorno.⁷ Las oficinas fueron inauguradas oficialmente el 2 de octubre de 1973, el cual se encarga de:

- Evaluar y determinar el estado del medio ambiente mundial.

⁶ <https://www.ecologiahoy.com/conferencia-de-estocolmo>

⁷ <https://www.pnuma.org/forodeministros/12-barbados/bbexa03e-InfomedelaSecretaria.doc>

- Determinar qué cuestiones del medio ambiente requieren una cooperación internacional. Proporcionar asistencia para formular una legislación ambiental internacional.
- Integrar cuestiones ambientales en las políticas y programas sociales y económicos del sistema de las Naciones Unidas.
- La intención del PNUMA es resolver los problemas que los países no pueden enfrentar solos. Además sirve como un foro para crear consenso y llegar a acuerdos internacionales.
- Por otro lado busca la participación de las empresas y la industria, la comunidad científica y académica, las organizaciones no gubernamentales y los grupos cívicos, entre otros.

En este sentido el PNUMA busca crear conciencia mundial acerca de los problemas del medio ambiente, a través de investigaciones y síntesis de información regional y mundial relativa al tema. Esta información ha llegado incluso a conducir a negociaciones internacionales convenientes a elaborar varias convenciones sobre el medio ambiente

3.1.1.5. Comisión Brundtland (1987)

Esta Comisión mundial fue creada en 1987 para el desarrollo del medio ambiente, presidida por la ex primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland, a cuyos trabajos se debe la definición comúnmente aceptada de desarrollo sostenible: “Aquél capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer el derecho de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”⁸

Dando origen al informe que enfrenta y contrasta la postura de desarrollo económico actual junto con el de sustentabilidad ambiental, con el propósito de analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico globalizador, reconociendo que el actual avance social se está llevando a cabo a un costo medioambiental alto.

El informe fue elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland, Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés). De acuerdo con esta definición implica un cambio muy importante en cuanto a la idea de sustentabilidad, con énfasis al contexto económico y social del ambiente

⁸ <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

3.1.1.6. Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro 1992

La cumbre de la tierra se celebró en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Fue un momento decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. Los objetivos fundamentales de la Cumbre eran lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y de las generaciones futuras y sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo, así como entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de las necesidades y los intereses comunes.

Esta conferencia tuvo mayor número de países participantes de Las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, El concepto central de la conferencia fue el "Desarrollo Sustentable", definiendo al mismo como un desarrollo que responda a las necesidades del presente al ritmo de la renovación de los recursos (naturales), es decir, que no comprometa al de las generaciones futuras. Asimismo se desarrolló el concepto de Responsabilidad Social Empresarial. De acuerdo con el World Business Council for Sustainable Development, la RSE es el compromiso continuo de la empresa de contribuir al desarrollo económico sostenible, mejorando la calidad de vida de sus empleados y sus familias, así como la de la comunidad local y de la sociedad en general.

El resultado de esta Conferencia fue la aprobación, del "PROGRAMA 21" o también conocida como AGENDA 21; se trata de un programa de acción amplio que hasta el siglo XXI darán aplicación los gobiernos, los organismos de desarrollo, las organizaciones de las Naciones Unidas y grupos del sector independiente en todas las áreas en las cuales la actividad económica humana tenga efectos sobre el medio ambiente.

Como aspecto fundamental de la Agenda 21 está la idea de que la humanidad se encuentra en un momento importante de su historia. Podemos seguir las políticas actuales, que perpetúan las diferencias económicas entre los países y dentro de ellos, aumentan la pobreza, el hambre, la enfermedad y el analfabetismo en todo el mundo y que causan el deterioro continuado de los ecosistemas de los que dependemos para sostener la vida en el planeta. O bien podemos cambiar de curso, mejorando los niveles de vida para los necesitados. Podemos ordenar y proteger mejor los ecosistemas y buscar un futuro más próspero para todos nosotros.⁹

⁹ <http://www.unesco.org/unesco.org/images/0007/000782/078269so.pdf>

La labor de la Comisión, individuos y organizaciones de todo el mundo han concretado el Programa 21 en medidas prácticas aplicadas a comunidades locales. Un ejemplo claro queda de manifiesto el alcance de las medidas adoptadas.

A comienzos de 1994, la Confederación de Industrias de Zimbabwe inició un programa denominado "Limpio, verde y rentable" para ayudar a ciertas industrias del país a desarrollar su capacidad administrativa y técnica con vistas a mejorar su comportamiento ecológico. Inicialmente, el programa se centra en dos aspectos: la colaboración con los sectores directivos para que se comprometan con la causa del medio ambiente y desarrollen estrategias empresariales encaminadas a mejorar el comportamiento ecológico de la industria, y la realización de auditorías ambientales y de "economía doméstica" para encontrar oportunidades inmediatas de reducir los insumos de materiales, agua y energía y los desechos.

3.1.1.7. Protocolo de Kioto (1997)

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), se enfoca en el tema de la estabilización de las concentraciones de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que no implique una interferencia peligrosa con el sistema climático, y que permita un desarrollo sostenible. Como las actividades relacionadas con la energía (procesado, transformación, consumo entre otros) representan el 80% de las emisiones de CO₂ a escala mundial, exponiendo que la energía es clave en el cambio climático.

Por ende se crea el Protocolo de Kioto para reducir las emisiones de gases de efecto (GEI) invernadero que causan el calentamiento global. para poner en práctica lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como principal instrumento internacional para hacer frente al cambio climático de efecto invernadero en el mundo para que los países industrializados reduzcan las emisiones de los seis gases de efecto invernadero originados por las actividades humanas: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFC), perfluorcarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆).¹⁰

Este Protocolo fue firmado en Diciembre de 1997 dentro de la Convención Marco sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC). Para que el acuerdo entrase en vigor, ha sido necesario que 55 naciones que representan el 55% del total mundial de las emisiones de gases de efecto invernadero lo hayan ratificado. En la actualidad 164 países lo han ratificado o aceptado, lo que supone más del 61% de las emisiones, según datos de la UNFCCC. El acuerdo entró en vigor

¹⁰ <http://www.un.org/es/index.html>

el 16 de febrero de 2005, después de la ratificación por parte de Rusia el 18 de noviembre de 2004.¹¹

Entre las actividades a las que se exige que reduzcan sus emisiones, se encuentran la generación de electricidad, el refinado de hidrocarburos, las coquerías, la calcinación o sinterización de minerales metálicos, la producción de arrabio o de acero, la fabricación de cemento y cal, la fabricación de vidrio, la fabricación de productos cerámicos y la fabricación de papel y cartón. Sin embargo, no se encuentran reguladas por el Protocolo las emisiones procedentes del sector del transporte y del sector residencial, que son considerados como sectores difusos.

3.1.1.8. Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002)

La Cumbre de la Tierra celebrada del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002 en Johannesburgo (África del Sur), fue una cumbre mundial del desarrollo sostenible organizada por la ONU, con la asistencia de más de un centenar de Jefes de Estado y de alrededor de 60 000 personas, incluidos los delegados, los representantes de ONG, los periodistas y las empresas.

En este encuentro se enfatizó sobre la concienciación de la importancia del desarrollo sostenible, para que todas las personas puedan satisfacer sus necesidades presentes y futuras, sin dañar el medio ambiente. Puesto que se constituyó como un instrumento de coordinación entre distintos actores de la sociedad internacional con el propósito de incentivar a la población internacional, a la protección ambiental compatible con el crecimiento económico, y el desarrollo social, mediante la suma de los esfuerzos y de las capacidades de las partes involucradas¹²

Uno de los puntos delicados de estudio fue la energía exponiendo y acusando a países del norte (Estados Unidos), de ser culpables de un excesivo consumo de energía cuyas reservas de combustibles fósiles estarán en riesgo de agotamiento en las próximas décadas, y el petróleo será prohibitivo para los países del sur. A pesar de este contexto de tensiones económicas internacionales, las energías renovables y sus usos siguen estando fuera del alcance de muchos países emergentes.

¹¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Kioto

¹² <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1313404>

3.1.1.9. Cumbre de Copenhague (2009)

La XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático se celebró en Copenhague, Dinamarca, desde el 7 al 18 de diciembre de 2009. Denominada COP (Conferencia de las partes»), fue organizada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que organiza conferencias anuales desde 1995 con la meta de preparar futuros objetivos para reemplazar los del Protocolo de Kyoto, que termina en 2012.¹³

En la conferencia se acreditaron 34.000 personas entre delegados de los 192 países miembros de la CMNUCC, expertos en clima, representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) y prensa. Se precisa que esta cumbre fue la culminación de un proceso de preparación que se inició en Bali en 2007, con una "Hoja de Ruta" adoptada por los países miembros. Sin embargo el cambio climático produciría una mayor escasez de agua, que para el año 2020

3.1.2. Balance histórico de la Conferencia de las Partes

- COP 1. Berlín, Alemania 1995: En la primera Conferencia, los países firmantes acuerdan reunirse anualmente para mantener el control sobre el calentamiento global y ven la necesidad de reducir las emisiones de gases contaminantes.
- COP 3. Kioto. Japón 1997: Se adopta el Protocolo de Kioto con el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los países industrializados. Sienta las bases del mercado de carbono.
- COP 13. Bali, Indonesia 2007: La Hoja de Ruta de Bali establece un calendario de negociaciones para un nuevo acuerdo internacional que sustituya al Protocolo de Kioto e incluya a todos los países, no sólo a los desarrollados.
- COP 15. Copenhague, Dinamarca 2009: Se valida el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de 2 0C y los países desarrollados se comprometen a financiar a largo plazo a los países en desarrollo.
- COP 16. Cancún, México 2010: Se redactan los Acuerdos de Cancún, que formalizan los compromisos expuestos en Copenhague y se crea el Fondo Verde para el Clima, principalmente para acciones climáticas en los países en desarrollo.

¹³ <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=16220>

- COP 17. Durban, Sudáfrica 2011: Esta vez, todos los países acuerdan empezar a reducir emisiones, incluyendo EE.UU. y los emergentes (Brasil, China, India y Sudáfrica). Se decidió negociar un acuerdo mundial que entrase en vigor en 2020.
- COP 18. Doha, Catar 2012: Se acuerda prorrogar el Protocolo de Kioto hasta 2020. Países como EE.UU., China, Rusia y Canadá no respaldaron la prórroga.
- COP 20. Lima, Perú 2014: Por primera vez, todos los países acuerdan elaborar y compartir su compromiso de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- COP 21, París, Francia 2015: Después de veinte años de negociaciones, se adopta unánimemente el Acuerdo de París para mantener el calentamiento global por debajo de 2 0C respecto a la era preindustrial y proseguir los esfuerzos para limitarlo en 1,5 0C.
- COP 22, Marrakech, Marruecos, 2016: todos los países firman el acuerdo de la lucha común contra el cambio climático y la transición hacia la descarbonización de la economía, para evitar que la temperatura global del planeta supere los límites considerados catastróficos por los científicos. El tema económico es clave, y por el momento, sus avances son tímidos.
- COP 23, Bonn, Alemania, 2017: Se acordó que los países más industrializados suministren cada dos años un informe sobre la provisión de los \$100.000 millones anuales que se debe recaudar para financiar a los países en desarrollo, a partir de 2020, año en que entrará en vigor el Acuerdo de París. Estos fondos serán destinados para la adaptación requerida en la lucha contra el cambio climático.

Uno de estos puntos fue precisamente, el cómo lograr recortes de emisiones de gases invernadero de manera más profunda y más rápida. A través del “diálogo de Talanoa”; talanoa es una palabra tradicional de Fiji utilizada en todo el Pacífico para reflejar un proceso de diálogo inclusivo, participativo y transparente.¹⁴

- COP 24, Katowice, Polonia, 2018: Se espera que todos los países eleven sus planes para recortar sus emisiones y aceleren la transformación energética de sus economías para abandonar completamente **los contaminantes combustibles fósiles**.¹⁵

¹⁴ <https://unfccc.int/es/news/la-onu-lanza-un-portal-para-el-dialogo-de-talanoa-con-el-objetivo-de-aumentar-la-ambicion-climatica>

¹⁵ <https://news.un.org/es/story/2018/12/1447821>

En la conferencia se realiza un documento de 156 páginas que expone un conjunto de reglas comunes, un mecanismo de transparencia, para que cada país informe de sus avances en la lucha contra el cambio climático al resto de la comunidad internacional, en el cual se contempla garantizar la coherencia de flujos financieros con un desarrollo bajo en emisiones y resiliente de contaminantes, y la adaptación a los impactos.¹⁶

3.2. Auditoría

La auditoría como actividad, nos permite ejecutar exámenes sistemáticos y profesionales de todas las actividades de la Entidad en cualquier tiempo e instancia a efecto de verificarlas, evaluarlas y elaborar el informe respectivo sobre la razonabilidad de los estados financieros con el dictamen profesional.

Este proceso consiste establece para su desarrollo los siguientes puntos:

1. La auditoría es una actividad desarrollada por la persona cualificada e independiente; es decir, un profesional académico, con experiencia y competencia, y con presunción de independencia de criterio en virtud de las normas vigentes, sin intereses o influencias que menoscaben la objetividad.
2. Para realizarla se utilizan técnicas de revisión y verificación idóneas; con ellas se planifica el trabajo de auditoría y se establecen programas y procedimientos documentados tanto en los Papeles de Trabajo como en los archivos correspondientes (temporal y permanente).
3. Consiste en el examen de las cuentas que han de expresar la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera, así como el resultado de las operaciones y el sistema de control interno: el auditor constata la razonabilidad de la información contable en los aspectos significativos determinados por el principio de importancia relativa. El control interno analiza que se cumplan las directrices de la dirección, la protección de activos y la ausencia de errores y fraude.
4. Debe hacerse de conformidad con principios y normas de contabilidad generalmente acepta hechos para los que no existe legislación, se aplicarán normas nacionales o internacionales emitidas por organizaciones competentes en la materia, que no vayan en contra de la normativa específica.

¹⁶ <https://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/1014587.aprueba-cop24-reglas-para-acuerdo-de-paris.html>

5. Todo ello tiene por objeto la emisión de un informe que tenga efectos frente a terceros. La opinión del auditor se pronuncia sobre la razonabilidad de los estados financieros y se basa en su análisis, siguiendo los principios y las normas de contabilidad generalmente aceptados.¹⁷

Con lo antecedido, la Auditoria se define como el examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas independientes del sistema auditado, que puede ser una persona, organización, sistema, proceso, proyecto o producto. Aunque mayormente hay muchos tipos de auditoria, sin embargo la auditoría sigue una serie de métodos de investigación y análisis con el objetivo de producir la revisión y evaluación profunda de la gestión efectuada.

3.2.1. Clasificación de tipos de auditorias

La auditoría desde el impacto de las tecnologías requiere de actualizaciones por el requerimiento de las nuevas demandas y exigencias al trabajo en equipo y en constante actualización ante los cambios presentes. Esta clasificación se amplia como sigue: ¹⁸

- **Auditorías por su lugar de aplicación**
 - **Auditoría externa:** La principal característica de este tipo de auditoría es que la realizan auditores totalmente ajenos a la empresa.
 - **Auditoría interna:** En la realización de estos tipos de evaluación, el auditor que lleva a cabo la auditoría labora en la empresa donde se realiza la misma.
- **Auditorías por su área de aplicación**
 - **Auditoría financiera:** en este tipo de auditoría la principal actividad del auditor consiste en revisar la correcta y oportuna aplicación de los registros contables y operaciones financieras de las empresas.
 - Auditoría administrativa
 - Auditoría operacional
 - Auditoría integral
 - Auditoría gubernamental

¹⁷ <https://economipedia.com/definiciones/informe-de-auditoria.html>

¹⁸ <http://consultadeber.blogspot.com/2013/05/antecedentes-clasificacion-y-tipos.html>

- Auditoría de sistemas
- **Auditorías especializadas en áreas específicas**
 - Auditoría al área médica (evaluación médico-sanitaria)
 - Auditoría al desarrollo de obras y construcciones (evaluación de ingeniería)
 - Auditoría fiscal
 - Auditoría laboral
 - Auditoría de proyectos de inversión
 - Auditoría a la caja chica o caja mayor (arqueos)
 - Auditoría al manejo de mercancías (inventarios)
 - **Auditoría ambiental**
 - Auditoría de sistemas
- **Auditoría de sistemas computacionales**
 - Auditoría informática
 - Auditoría con la computadora
 - Auditoría sin la computadora
 - Auditoría a la gestión informática
 - Auditoría al sistema de cómputo
 - Auditoría alrededor de la computadora
 - Auditoría de la seguridad de sistemas computacionales
 - Auditoría a los sistemas de redes
 - Auditoría integral a los centros de cómputo
 - Auditoría ISO-9000 a los sistemas computacionales

- Auditoría outsourcing
- Auditoría ergonómica de sistemas computacionales

3.3. Normativas nacionales e internacionales para la auditoría ambiental

Con lo antecedido nos centramos en la auditoría ambiental que va adjunto a la preocupación y normativas legales de cada país a partir de la Conferencia de Estocolmo, que fue primera con gran repercusión; el Informe de la Comisión Brundtland, por la definición el Desarrollo Sostenible y sobre todo la Cumbre de la Tierra en Río en 1992 en que se dan grandes acuerdos entre los países asistentes. Las posiciones planteadas en estos eventos, al respecto del significado de Desarrollo Sostenible son muy variadas e incluso opuestas.

Desde la normativa legal se han dado avances en acuerdos, convenios, tratados y sobre todo instrumentos que sirvan para regular las acciones de las empresas e industrias con el propósito de minimizar los efectos contaminantes y mantener el funcionamiento correcto de mecanismos de seguridad.

Así la Cumbre de Río ha sido determinante para dar origen a tres tipos de auditoría:

a) Ley 1333 Auditoría Ambiental

Bolivia es uno de los primeros países en promulgar una Ley de Medio Ambiente el año 1992 y establece instrumentos necesarios de i) prevención, ii) adecuación y de iii) control y seguimiento. Dentro de estos últimos están las Auditorías Ambientales.

En Bolivia la Contraloría General del Estado (CGE) miembro de la INTOSAI participa de la Comisión Técnica Especial del Medio Ambiente de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS).

Las Auditorías Ambientales, en Bolivia tienen 2 vertientes, por un lado en cuanto al control gubernamental regulado por la Ley 1178 y por otro en cuanto a la preservación y conservación regulada por la Ley 1333. La Ley 1178 es del año 1990, pero su reglamentación recién se publicó en julio de 1992 y La Ley 1333 es de abril de 1992.

Por consiguiente, en el año 1993 la contraloría empezó a desarrollar auditorías especializadas ambientales por las disposiciones que permitían el control de los recursos en materia ambiental. De este modo el 24 septiembre de 1993 la Contraloría General de la República crea la unidad encargada de la auditoría del medio ambiente, que en primera instancia dio apoyo técnico en

materia ambiental a otras unidades de la entidad y que estaba encargada de desarrollar los exámenes especializados en medio ambiente.

Esta unidad desarrolló y emitió informes de auditoría especializados en temas ambientales los mismos que permitieron configurar lo que ahora denominamos como Auditorías Ambientales gubernamentales “Mediante Resolución CGR/079/2006 de 4 de abril. Del mismo modo se aprobó la división del manual de Normas de Auditoría Gubernamental, consolidando el 18 de junio de 1998 la primera versión de las Normas de Auditoría Ambiental, que formaron parte desde entonces de las Normas de Auditoría Así estas normas son específicas para ejecutar auditorías enfocadas exclusivamente al medio ambiente.¹⁹

– **Gestión Ambiental Pública**

La gestión ambiental son el conjunto de acciones para mejorar nuestro entorno con el objetivo de que cada actividad siga respetando el medio ambiente y las normas vigentes; por tanto, son políticas, procedimientos, e instrumentos mediante las cuales se organizan y desarrollan las competencias y compromisos ambientales en el país. Su finalidad es garantizar la política nacional del ambiente para permitir reducir las superposiciones, omisiones o vacíos legales del estado sobre la preservación del medio ambiente.

Este aspecto está inmerso en el contenido de La Ley 1178 que es básicamente regular los Sistemas de Administración y de Control de los recursos del Estado. El contenido de la Ley 1333 se refiere a el medio ambiente y los recursos naturales; entonces el medio ambiente constituye el territorio boliviano donde se encuentran los recursos naturales del país, entendidos como el agua, el aire, el suelo, con todos sus contenidos bióticos y abióticos, cualquiera sea su naturaleza, incluyendo las fuerzas físicas, susceptibles de ser aprovechadas por el hombre. Por otro lado la Ley 1333 tiene la finalidad de mejorar la calidad de vida de población boliviana.

Así se creó una gestión pública o estatal ambiental que debe ser controlada. La gestión pública ambiental se define como:

Aquella que encamina la intención y las operaciones de las entidades del sector público boliviano hacia el logro de los objetivos relacionados con el aprovechamiento, explotación o manejo adecuado de los recursos naturales y la conservación y protección del ambiente, de manera que satisface las necesidades de la generación actual, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras”

¹⁹ [Htps://www.file:///C:/Users/minedu/Downloads/20121129_285%20\(1\).pdf](https://www.file:///C:/Users/minedu/Downloads/20121129_285%20(1).pdf)

No todas las entidades del sector público tienen el objetivo de proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales, pero sí todas las entidades del sector público tienen la obligación de tener una gestión pública enmarcada en el Desarrollo Sostenible. Por eso todas las instituciones son susceptibles en mayor o menor grado de ser controladas bajo la Contraloría.

Las entidades pueden ser variadas, se tiene ministerios, gobernaciones, municipios, dependencias específicas sobre medio ambiente, llamados, organismos sectoriales competentes (OSC) como la Superintendencia Forestal, el SERNAP, etcétera.

- **Ley 1178 de Administración y Control Gubernamental en el sector público**

Esta Ley data del 20 de septiembre de 1990 y de modo resumido se presenta los sistemas que creó para la administración y control⁵²:

- f) S.O.A.: Sistema de Organización y Administrativa
- g) S.A.P.: Sistema de Administración de Personal
- h) S.A.B.S.: Sistema de Administración de Bienes y Servicios
- i) S.P.: Sistema de Presupuesto
- j) S.T.C.P.: Sistema de Tesorería y Crédito Público

La Ley faculta a la Contraloría General del Estado a ejercer sus atribuciones con el D.S.23318 – A23215, dentro de estas sus atribuciones está el realizar Auditorías Ambientales las mismas que se van desarrollando en distintos tipos que requieren de un equipo disciplinario.

Cabe mencionar, también que hay dos tipos de Auditoría ambiental, la interna y la externa. La primera la realizará la UAI y la otra la Contraloría. Es decir las entidades deben controlar su propia gestión y esto ayudará a mejorar su gestión ambiental. Pero no solo las Unidades de Auditoría Interna o la contraloría están facultada para realizar estas auditorías, sino que la Ley 1178 prevé que en caso de que una entidad no pueda poner en funcionamiento una UAI (por motivos financieros) **entonces su ente tutor será el encargado de realizar el control externo posterior.**

Todas las auditorías que se realizan están bajo las Normas de Auditoría Gubernamental que son de aplicación obligatoria en el ejercicio de auditorías internas y externas. Luego de 6 versiones diferentes, la última es la aprobada por la Resolución N° CGR-1/026/2005.

Es así que esta Norma ambiental en nuestro país no debe entenderse como procedimientos mecánicos ni uniformes, se los debe tomar como fundamentos de base e inspiración de los propios procedimientos. En base a esto existen 6 tipos de auditoría Gubernamental: ²⁰

- Auditoría Financiera
- Auditoría Operacional
- Auditoría Ambiental
- Auditoría Especial
- Auditoría de Proyectos de Inversión Pública
- Auditoría de la Tecnología de la Información

Este trabajo, como ya se ha estado manifestando, se enfoca en la Auditoría energética como parte de la auditoría ambiental.

- **Ley N° 071 derechos de la madre tierra 2010**

Esta ley se destina a promover un nuevo modelo de "desarrollo integral" que equilibra la explotación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades humanas con la protección del medio ambiente. La ley refleja un principio fundamental del Estado boliviano para aprovechar la industria extractiva, sin destruir el medio ambiente, en beneficio de los bolivianos pobres, lo que les permite "vivir bien", en equilibrio con naturaleza.

Visto desde la legalidad de la norma en uno de sus artículos expone, Desarrollar políticas para asegurar la soberanía energética a largo plazo a partir del ahorro, el aumento de la eficiencia y la incorporación paulatina de fuentes alternativas limpias y renovables en la matriz energética.²¹ Por consiguiente este aspecto demanda a los contadores públicos profundizar la contabilidad ambiental para examinar libros, registros contables y estados financieros; certificar balances y estados de cuenta, correspondiente a empresas legalmente constituidas en el país.

Por tanto requiere que el contador público como gestor de auditoría y supervisor coadyuve el desarrollo de las auditorías con conocimientos sólidos. En este sentido desde el punto de vista ético y profesional, el contador está llamado al mejoramiento de los problemas ecológicos al involucrarse con el ejercicio de la contabilidad ambiental en las empresas donde presta sus servicios. El cumplimiento a la norma nos sitúa para el tratamiento contable ambiental en el ejercicio de funciones, estableciéndose responsabilidad y ética ante los problemas ambientales.

²⁰ Contraloría general del estado plurinacional de Bolivia (C. 2018) Ley 1178 ley de administración y control gubernamental

²¹ <https://bolivia.infoleyes.com/norma/2689/ley-de-derechos-de-la-madre-tierra-071>

b) Auditoría Ambiental

En 1993 la Contraloría General de la República (actualmente Contraloría General del Estado) en aplicación de la Ley N°1178 de Administración y Control Gubernamental y los objetivos del Desarrollo Sostenible planteados en la Ley N° 1333 del Medio Ambiente, empieza a realizar Auditorías Ambientales Gubernamentales y las incorpora a los demás tipos de auditoría que ya realizaba con anterioridad (Auditoría Financieras, Operacional, Especial).

– Protección del medio ambiente

La protección del medio ambiente, consiste en el conjunto de medidas que se toman a nivel público y privado para cuidar nuestro hábitat natural, preservándolo del deterioro y la contaminación, reduciendo el consumo de energía, de pesticidas, de combustibles y otros contaminantes y minimizando los ruidos, tratamiento de aguas hervidas, reciclaje de basura, son algunas de esas medidas, que en la práctica y ante la falta de conciencia de la población, deben imponerse por vía legal con las consiguientes sanciones, para quienes violen las normas de protección.

Con énfasis en la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, se ha establecido como uno de los fines del Estado la conservación del medio ambiente, al mismo tiempo establece que todas las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado, basado en el aprovechamiento sustentable por medio de políticas y proyectos integrales.

– De los recursos energéticos

Los recursos energéticos constituyen factores esenciales para el desarrollo sostenible del país, debiendo su aprovechamiento realizarse eficientemente, bajo las normas de protección y conservación del medio ambiente. Las actividades hidrocarburíferas, realizadas por YPFB y otras empresas, en todas sus fases, deberán contemplar medidas ambientales de prevención y control de contaminación, deforestación, erosión y sedimentación así como de protección de flora y de fauna silvestre, paisaje natural y áreas protegidas. Asimismo, deberán implementarse planes de contingencias para evitar derrames de hidrocarburos y otros productos contaminantes.²² Por consiguiente los ministerios en coordinación con la Secretaría Nacional

²² www.mmaya.gob.bo/uploads/documentos/ley_1333.pdf

del Medio Ambiente, elaborará las normas específicas pertinentes. Asimismo, promoverá la investigación, aplicación y uso de energía alternativas no contaminantes.

c) Auditoría Ambiental en el marco de las normas ISO

En 1996 la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) incluye a la familia ISO 14000, las normas ISO 14010, ISO 14011e ISO 14012 destinadas a especificar el procedimiento de las auditorías ambientales, pero posteriormente fueron reemplazadas por las ISO 19000 en el año 2002. El proceso de estas auditorías es diferente en propósito y en procedimiento a las auditorías antes mencionadas.

– Norma ISO 14001

El reglamento que establece los estatutos y estándares que una empresa debe cumplir para la protección del medioambiente se llama Certificación ISO 14001. Mediante este precepto, las compañías deben cumplir con unos objetivos fijados, los cuales evalúan el impacto de sus actividades sobre el entorno.

Para ello, el auditor ambiental debe comprender los principios, procedimientos y técnicas de auditoría. Asimismo, debe conocer el tema sobre el que se está auditando y cómo este se aplica a diferentes organizaciones.

Son evidentes los cambios que ha experimentado el planeta a consecuencia de las deforestaciones masivas, la contaminación y emisión de gases. En ese sentido, iniciativas gubernamentales para enfrentar el cambio climático, como las auditorías ambientales, son siempre bienvenidas. Tu empresa también puede contribuir al cuidado y preservación del medioambiente, con miras hacia un futuro con mayores posibilidades y crecimiento sostenible.

Las auditorías ambientales pueden ser costosas, pero no realizarlas podría devenir en engorrosas consecuencias para una organización, generando así más gastos para la empresa.

Las auditorías ambientales son revisiones que se hacen a las operaciones y los procesos de una compañía, para determinar el cumplimiento de las reglamentaciones ambientales. Surgen como una norma de control para frenar el desgaste y los excesos que, a menudo, los grandes emporios empresariales ejercen sobre el medioambiente. Su objetivo es reducir los daños que generan las actividades de producción.

Con la realización de una auditoría ambiental, el ente regulador busca obtener información sobre las funciones operacionales de la organización. Ello con el fin de poder vigilar, programar y subsanar las prácticas que de alguna manera resulten contraproducentes para el entorno.

En ese sentido, las auditorías se pueden llevar a cabo en edificios, sitios de construcción, desarrollos industriales y comerciales. También pueden efectuarse para actividades y procedimientos, estudios de riesgo y operatividad de ingeniería.

– **Norma ISO 52000, normas para la eficiencia energética en la construcción**

Los edificios representan más de un tercio de todo el consumo final de energía y la mitad del consumo mundial de electricidad y son responsables de aproximadamente un tercio de las emisiones globales de carbono.

Según (la Agencia Internacional de Energía) “el consumo de energía en los edificios debe reducirse en un 80% para 2050 si queremos limitar el ascenso de la temperatura mundial”. Por consiguiente, se busca una solución para hacer que los edificios sean más eficientes desde el punto de vista energético se expone la nueva serie de normas ISO 52000.²³

Con el ISO 52000-1, Rendimiento energético de los edificios - Evaluación general de EPB - Parte 1: Marco general y procedimientos, como documento principal, la serie de normas ISO 52000 se acelerará la eficiencia energética en el mercado de la construcción a nivel mundial. Desde la calefacción, la refrigeración, la ventilación y los controles inteligentes hasta los aparatos que utilizan o producen energía, la serie de normas ayudará a los profesionales y reguladores en el rubro a evaluar el rendimiento energético de los edificios nuevos y existentes de forma holística.

"La serie de normas ISO 52000 permitirá evaluar el rendimiento energético global de un edificio. Esto significa que cualquier combinación de tecnologías puede utilizarse para alcanzar el nivel de rendimiento energético previsto, al menor costo" Dick van Dijk y el Prof. Essam E. Khalil, Co-Coordinadores del grupo de trabajo de la ISO sobre el rendimiento energético de los edificios (EPB).

ISO 52000 contiene un método integral tanto para evaluar el rendimiento energético como para la energía primaria total utilizada para calefacción, refrigeración, iluminación, ventilación y agua caliente sanitaria de los edificios.

²³ (2015-2018) www.ibnorca.org/index.php/iso14001-2015

Asimismo, Ayudará a acelerar el progreso en la construcción de eficiencia energética utilizando nuevos materiales, tecnología y enfoques para el diseño, la construcción y la gestión de edificios.

El diseño y la artesanía de alta calidad son prerequisites en la construcción eficiente de energía. Los edificios se harán eficientes desde el punto de vista energético utilizando materiales y productos de construcción de alta calidad, combinados con sistemas técnicos de construcción con tecnologías de energía renovable. La clave es el enfoque sistémico que evalúa el rendimiento energético teniendo en cuenta las interacciones dinámicas entre los sistemas, los usuarios y las condiciones climáticas exteriores variables.

El enfoque holístico es crítico para las innovaciones tecnológicas y su implementación, ya que incluye conceptos novedosos en los campos de aislamiento térmico, ventanas y cristales, calefacción, Sistemas de refrigeración, iluminación, ventilación o agua caliente doméstica, automatización y control de edificios y fuentes de energía renovables.

La norma general de rendimiento energético de edificios nuevos y existentes EPB - ISO 52000-1 se complementa con un conjunto de normas que incluyen métodos de cálculo para calefacción y refrigeración, rendimiento de elementos de construcción, así como aspectos relacionados con indicadores de rendimiento energético.²⁴

3.4. Auditoría ambiental

3.4.1. Términos utilizados en la auditoría ambiental.

- **Contabilidad.**

Proceso que consiste en identificar, registrar, resumir y presentar información económica a quienes toman las decisiones.

- **Contabilidad Ambiental.**

Es un área de la contabilidad que se encarga de estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable, con el fin de contribuir en la construcción de diversos conceptos que amplíen su campo de acción en la contabilidad de las empresas orientándolas a la protección del medio ambiente pretendiendo medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

²⁴ <https://www.ibnorca.org/index.php/iso14001-2015>

– **Contabilidad Financiera.**

Rama de la contabilidad que atiende las necesidades de aquellas personas externas a la empresa que toman decisiones; como accionistas, proveedores, bancos y organismos gubernamentales.²⁵

– **Contador Público.**

Persona natural que, mediante la inscripción que acredite su competencia profesional en los términos de la presente ley, está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, dictaminar sobre estados financieros, y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general.

– **Contaminación Ambiental.**

Es la existencia de elementos físicos, químicos o biológicos en el ambiente que puedan ser nocivos para la salud, la seguridad y el bienestar de la población, o que puedan perjudicar la vida vegetal o animal, impidiendo el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

– **Costos.**

Es el valor o gasto monetario que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, considerándose como el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo.

– **Costo/Beneficio.**

Es una herramienta financiera que permite medir la relación que tienen los costos y beneficios y así mismo su enumeración y valoración en términos monetarios derivados directa e indirectamente de actividades económicas o prestación de servicios con el fin de determinar su conveniencia para la toma de decisiones que produzcan el mejor resultado en el menor tiempo posible y al menor costo posible y sobre todo prestando atención a las consecuencias sociales, económicas y ambientales.

²⁵ Horngren, C. S. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. México: Pearson Educación.

- **Costo/Efectividad.**

Análisis en el cual se observa la manera más económica de lograr un objetivo determinado de calidad ambiental o, expresándolo en términos equivalentes, de lograr el máximo mejoramiento de cierto objetivo ambiental para un gasto determinado de recursos.

- **Costos Ambientales.**

Son todos aquellos gastos causados y debidamente valorados, que incurren en el cumplimiento de las normas ambientales necesarios para las actividades de producción y consumo de bienes y servicios encaminados a cumplir las necesidades vitales y de calidad de vida del ser humano, asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la contaminación ambiental.

- **Daños Ambientales.**

Son todos aquellos cambios o efectos significativos sobre un recurso natural (aguas, riberas del mar y de los ríos, suelo, hábitats y especies silvestres protegidas), o sobre los servicios que éstos prestan, que lleguen a afectar su normal funcionamiento.

- **Desarrollo Sostenible.**

Sistema o proceso que tiene la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer ni agotar los recursos naturales o energéticos que necesitan para funcionar las generaciones futuras con el fin de evitar el agotamiento de los recursos materiales o energéticos que se necesitan para funcionar.

- **Desequilibrio Económico.**

Es un fenómeno que se presenta cuando existe una diferencia entre la oferta monetaria y la demanda generando un desequilibrio en los precios.

- **Desequilibrio Social.**

Es un estado de segregación que se da dentro de la sociedad a raíz de problemas como la poca planificación interna, el ingreso, las malas negociaciones, la raza, la influencia política, la educación, el género o lo que es más reciente la calidad de vida.

– **Ecología.**

Es el estudio y análisis de los ecosistemas y de la relación e influencia que existe entre los seres vivos y el ambiente que los rodea.

– **Ecosistema.**

Es una unidad o conjunto formado por factores bióticos (o seres vivos) y abióticos (componentes que carecen de vida) que comparten el mismo hábitat e interactúan entre sí, a través de procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, volviéndose parte importante del ciclo de energía y de nutrientes del ecosistema.

– **Ética Profesional.**

Ciencia normativa de carácter ético que estudia los deberes y derechos profesionales a través de una serie de principios y valores aplicables al entorno laboral con el fin de marcar las pautas de conducta para el desempeño de las funciones propias de un cargo 14 Barry Field, Economía Ambiental, Una introducción, Colombia, Editorial McGraw Hill, 1995 23

– **Impacto.**

Comprende todos aquellos posibles efectos negativos sobre el medio ambiente como consecuencia de una modificación al entorno natural, a raíz de la realización de obras u otras actividades.

– **Integridad.**

Consagrado uno de los valores más importantes del ser humano que implica rectitud, bondad, honradez, confiabilidad, y además de esto se caracteriza por ser alguien intachable, en quien se fue confiar y obtener sabiduría pues son coherentes con lo que dicen y con lo que hacen.

– **Medio Ambiente.**

Es el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de relaciones venideras. Módulo de sensibilización ambiental.²⁶

²⁶ Auditoría Ambiental, (fecha de consulta: 21 noviembre 2018). Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>

– **Pasivos Ambientales.**

Son todos aquellas cosas o lugares que han sido contaminados como consecuencia de la realización de actividades que liberan materias o desechos, que no fueron remediados oportunamente para impedir su dispersión y posible contaminación, pero que generan una obligación de remediación.

– **Planificación.**

Proceso o método que permite establecer los planes necesarios para alcanzar las metas y los objetivos propuestos y luego determinar los medios necesarios para alcanzarlos, garantizando una dirección general que afronte las inseguridades, imprevistos y demás problemas que puedan surgir dentro de una organización.

– **Problemática Económico-ambiental.**

Estructura económica que produce un impacto ambiental destructivo, generando un estancamiento en el desarrollo económico a causa de los costos que se deben asumir.

– **Recursos Naturales.**

Son todos aquellos bienes materiales y de servicios proporcionados por la naturaleza que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los seres humanos y que son considerados de gran valor porque cooperan con el bienestar y desarrollo de una forma directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

– **Rentabilidad.**

Relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades.

3.5. Definición de Auditoría ambiental.

La auditoría ambiental es un concepto amplio, y se refiere a un proceso sistémico de verificación, mediante el cual, se determina si todo o una parte de una organización cumple con requerimientos obligatorios legales o con estándares internos.

La Unión Europea define detalladamente a la Auditoría Medio ambiental como un instrumento de gestión empresarial cuyo objetivo es la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva del funcionamiento de la organización, del sistema de gestión y de los procedimientos de protección del medio ambiente, con el objetivo de facilitar el control de las prácticas ambientales por parte de la dirección, evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa y dar cumplimiento a las disposiciones reglamentarias.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) la define como una revisión sistemática, documentada, periódica y objetiva a cargo de una entidad regularizada de las operaciones y prácticas de una instalación en relación a ciertos requisitos medioambientales específicos. En esta definición se subraya el cumplimiento de las regulaciones, cuya verificación es la fuerza motriz que determinó el desarrollo inicial de la auditoría medioambiental.

Por tanto la auditoría ambiental es un Examen metodológico que incluye el análisis, pruebas y la confirmación de si los procedimientos o prácticas de una planta cumplen la normatividad, política internas o practicas aceptadas. Requiere (Norma ISO 14010 y 50001). La familia ISO 14000 de estándares se refiere a la gestión ambiental en entornos de producción.

En consecuencia será la herramienta de gestión que consiste en una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la efectividad de la organización, la gerencia y los equipos ambientales, para proteger el medio ambiente, mediante un mejor control de las prácticas ambientales y la evaluación del cumplimiento de las políticas ambientales de la empresa, incluyendo los requerimientos legales.²⁷

Los múltiples procesos realizados en los edificios e industrias se enfocan en el beneficio del hombre y en elevar el nivel de vida de las sociedades. Pero muchas veces, tener estas importantes metas nos hace olvidar el uso de recursos que se ejecuta en estos procesos y las situaciones en las que se da.

En ello el planeta sufre mucho desgaste, y como uno de los factores de una vida de calidad es la manutención de un ecosistema sano, cada vez se respeta más la labor efectuada en las auditorías ambientales.

²⁷ Siñani, T. (2010), Auditoría Ambiental, (fecha de consulta: 21 noviembre 2018). Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>

Desde la experiencia la auditoría ambiental es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente.

La auditoría ambiental tiene por objetivo facilitar el control por parte de la dirección, de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa.

Dentro de las acciones que permite mediante su instauración, se encuentra identificar, evaluar, corregir y controlar los riesgos y deterioros ambientales. En general, es un instrumento de gestión que evalúa el funcionamiento de instalaciones existentes de acuerdo en su afectación ambiental.

Con ello, se reconoce el grado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente, las medidas de mitigación y control incluidas en el Plan de Gestión Ambiental, y sobretodo, medir su efectividad.

Estas auditorías pueden ser globales de la situación medioambiental de una empresa o enfocarse sobre un aspecto específico de la misma. También pueden ser de conformidad, para corroborar que cumple con la normativa vigente, o de siniestro, cuando se buscan las causas y la manera de mitigar los daños ambientales.

En el caso del ejecutor, se puede tratar de alguien interno, cuando la empresa misma se encarga de la investigación, o externo, contratando a alguien más con el fin de preservar la objetividad del estudio. Aunque ésta última opción es posible tomarla debido a que la empresa no posee los medios suficientes para realizarla.

La importancia de las auditorías recae en el daño que a lo largo de décadas se le ha causado al planeta, y somos nosotros quienes venimos sufriendo las consecuencias. El aire, las plantas, los animales, y sobre todo el agua, son los principales elementos dañados del entorno, y todos ellos complementan nuestras vidas como seres humanos.

3.5.1. Qué y para qué sirve la auditoría ambiental

Las auditorías ambientales pueden ser costosas, pero no realizarlas podría devenir en engorrosas consecuencias para una organización, generando así más gastos para la empresa.

Las auditorías ambientales son revisiones que se hacen a las operaciones y los procesos de una compañía, para determinar el cumplimiento de las reglamentaciones ambientales. Surgen como una norma de control para frenar el desgaste y los excesos que, a menudo, los grandes emporios empresariales ejercen sobre el medioambiente. Su objetivo es reducir los daños que generan las actividades de producción.

Con la realización de una auditoría ambiental, el ente regulador busca obtener información sobre las funciones operacionales de la organización. Ello con el fin de poder vigilar, programar y subsanar las prácticas que de alguna manera resulten contraproducentes para el entorno.

En ese sentido, las auditorías se pueden llevar a cabo en edificios, sitios de construcción, desarrollos industriales y comerciales. También pueden efectuarse para actividades y procedimientos, estudios de riesgo y operatividad de ingeniería.

3.5.2. Ventajas de la auditoría ambiental

Algunas de las ventajas de esta herramienta de cuantificación de desempeño son las siguientes:

- Salvaguardar el medioambiente y los recursos naturales utilizados en el proyecto de construcción.
- Demostrar el compromiso de la empresa con la preservación del entorno ambiental a los empleados, el público y las autoridades.
- Verificar el cumplimiento de las leyes ambientales nacionales e internacionales.
- Evaluar los programas de capacitación y obtener ratios que potencien las iniciativas de desarrollo. Así se beneficiaría a personas con bajos recursos.
- Abordar los problemas potenciales que puedan surgir a corto o largo plazo durante el curso de la acción.

Identificar posibles ahorros de costos a partir de la minimización de desechos y otras actividades.

3.5.3. Realización de la Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental es realizada por especialistas internos o bien, con la colaboración de asesores externos, aunque por lo general se recomienda tener en cuenta la composición

interdisciplinaria. Por su parte, un auditor medioambiental debe contar con un perfil de su persona que se base en conocimientos sobre legislación y auditoría, tanto sobre las ciencias naturales, la técnica de procesos y especialmente sobre los sistemas de gestión y administración de empresas.

La metodología para realizar una auditoría ambiental depende de las circunstancias específicas de cada empresa. Sin embargo existen ciertos procedimientos y actividades comunes a todas ellas:

- Actividades previas.
- Actividades en terreno.
- Actividades finales.

En asesoramiento va con la NORMA ISO 14001 La norma ISO 14001 es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente.

3.5.4. Áreas abordadas por la auditoría ambiental

En términos generales estas áreas dependerán de las condiciones específicas de tipo de auditoría y de lo que se va a examinar, cuyas condiciones exponen los siguientes aspectos:²⁸

- **Aspecto técnico:**

Se realiza procedimientos para reunir, analizar y evaluar información sobre la naturaleza del proceso y los problemas ambientales asociados a los residuos materiales y energéticos.

- **Aspecto de seguridad y salud en el trabajo:**

Revisión y verificación de manual de procedimientos y protocolos de seguridad para conocer los antecedentes que permitan identificar los riesgos asociados a los procesos productivos, de servicios, la tecnología y la organización.

²⁸ Auditoría Ambiental, (fecha de consulta: 21 noviembre 2018). Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>

- **Aspectos legales:**

Interpretación y revisión de normativa internacional y nacional para verificar la situación de la empresa respecto a la situación ambiental vigente.

- **Aspectos económico-financieros:**

Valuación objetiva para estructurar un programa de inversiones que direccionen el mejoramiento ambiental.

- **Aspecto de gestión ambiental:**

Determinación de parámetros para evaluar la efectividad del sistema de gestión ambiental de la empresa.

3.5.5. Beneficios de la auditoría ambiental

Los principales beneficios de la auditoría ambiental son:

- La prevención de la contaminación ambiental,
- Disminución de los niveles de contaminación,
- Reducciones en la generación de productos residuales;
- Financiero, se evita las pérdidas derivadas del proceso clausurado,
- Ahorro de costos de producción, mayor facilidad para incursionar en el mercado nacional interno e internacional,
- Se conoce los pasivos ambientales y se puede tomar medidas y acuerdos con los inversionistas y con las autoridades competentes,
- Establecer prioridades de inversión en materia ambiental, de igual manera se aprovecha el presupuesto en inversiones y no en gastos.

Por otro lado,

- La organización mejora su imagen,
- Optimiza procesos,

- Provee la formación de personal,
- Detecta y corrige inmediatamente malos hábitos de mantenimiento realizados en forma rutinaria,
- Reduce costos mejorando equipos
- Ahorra energía eléctrica, agua y combustible,
- Elimina costos de remediación ambiental, reduce riesgo ambiental, ahorro en las primas de pago de seguros,
- Proporciona seguridad a la empresa,
- Previene consecuencias graves en caso de grandes accidentes y
- Facilita la toma de decisiones en materia de mitigación y se
- Evitan sanciones por incumplimiento de ley.

3.6. El auditor ambiental

La labor del auditor es muy variada y depende de la empresa en la que desplégue su actividad. No obstante siempre es imprescindible que su formación sea sólida y tenga una metodología de trabajo sistemática.

El auditor debe tener conocimientos técnicos adecuados, experiencia práctica, debe de saber trabajar en un **equipo interdisciplinar**, debe preocuparse por la formación permanente y por el desarrollo de nuevas tecnologías, debe de saber buscar apoyo en especialistas cuando sus conocimientos no alcancen en una tarea determinada.

Una forma idónea de actuar en este campo es el asociacionismo profesional, este aporta gran cantidad de ventajas:

- Mayor fuerza representativa a la hora de conectar con las instituciones.
- Mayores posibilidades de acceder a informaciones de gran valor y a la actualización y reciclaje de los conocimientos adquiridos.
- Mayor control entre el trabajo global.

- Posibilidad de repartir gastos.

El trabajo en equipo es fundamental, y el diseño del equipo de auditores es de una importancia radical. El tipo de auditoría de que se trate definirá tanto la estructuración como la cantidad de miembros del equipo, de acuerdo con la disponibilidad técnica y humana con que se cuente, es interesante poder contar con un especialista en cada una de los campos que se vayan a tratar. El equipo planificará la auditoría y distribuirá las funciones entre sus componentes. El primer paso será la elección del jefe del equipo, que será responsable del reparto de obligaciones y responsabilidades entre los auditores que forman el equipo.

Las cualidades principales del auditor serán:

- Alto nivel de ética profesional
- Capacidad de dialogo.
- Cualificación personal.
- Conocimientos técnicos suficientes.
- Honestidad.
- Objetividad.

Los auditores deberán tener acceso a toda la información que consideren necesaria, o posibilidad de entrevistarse con los directivos, personal técnico o trabajadores, para poder llevar a cabo su trabajo y elaborar el informe auditor. ²⁹

3.6.1. Responsabilidad del auditor

Esta será realizar correctamente la auditoría, para ello deberá:

- Definir clara y precisamente el objeto de su misión en un documento escrito previo al desarrollo de la auditoría.
- Buscar y exigir toda la información útil.

²⁹ Horngren, C. S. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. Mexico: Pearson Educación.

- aconsejar de forma correcta al cliente. El auditor será responsable por las consecuencias del incumplimiento de esto.
- El auditor también será responsable de que el informe que se redacte sea riguroso y veraz.

En consecuencia, la profesión de la contaduría desde la tecnología, requieren actualizaciones y conocimientos sobre las entidades pues se evidencian debilidades por parte de los contadores públicos y de las empresas analizadas a través de sus estados financieros en el tratamiento de los hechos de impacto ambiental ocasionados por la actividad económica, lo cual origina una disolución entre el contador público, la empresa, la contabilidad ambiental y la responsabilidad hacia la sociedad con el medio ambiente.

3.6.2. Instrumentos de la auditoría medioambiental

- Entrevistas.

Son instrumentos imprescindibles, que por medio del diálogo, permiten obtener información del personal de la empresa. Para realizar correctamente una entrevista se deberá:

- Prepararla anticipadamente con detenimiento.
- Definir los objetivos de la entrevista y los resultados buscados.
- Iniciarla en un ambiente propicio y con una relación constructiva con el entrevistado.
- Preguntar a los entrevistados sobre sus tareas y responsabilidades.
- Elaborar un documento de trabajo con los resultados de las entrevistas y otras informaciones adicionales obtenidas.

- Cuestionarios.

Son instrumentos indispensables para el trabajo del equipo auditor. De su correcta realización y posterior tratamiento dependerá la calidad de la auditoría. Deben ser preparados metódicamente. Deberán facilitarse unas respuestas de tipo si y no con comentarios al margen. Existen dos tipos de cuestionarios, según sea el momento de la auditoría:

1. Cuestionario de información previa Se realizará antes del inicio de la auditoría propiamente dicha. La información que se obtenga servirá para planificar la auditoría y definir su alcance y objetivos. La información re-querida será:
 - Recopilación de información general sobre la sociedad y la instalación. Que permita caracterizar la sociedad y conocer su estructura de producción:
 - Permisos, licencias y autorizaciones.
 - Plano de la zona donde se ubica la instalación.
 - Descripción de los procesos. Identificando emisiones, residuos, efluentes y olores.
 - Gestión de los residuos.
 - Materias primas utilizadas. Entradas y salidas de las mismas.
 - Política medioambiental de la sociedad. Costos medioambientales.
 - Organigrama. Áreas de responsabilidad.
 - Último informe anual de la sociedad a sus accionistas.
 - Revisión de auditorías anteriores.
 - Cualquier otra información que se considere interesante sobre la sociedad.
 - Sistemas y procedimientos de gestión interna medioambiental: Objetivos y alcance. Documentos para conocer los SGM de la empresa:
 - Política medioambiental de la sociedad.
 - Programa medioambiental de la sociedad.
 - Programa de la auditoría.
 - Descripción de los objetivos, alcance, finalidad y aplicación de la auditoría.
 - Informe interno de los resultados de las auditorías anteriores.
 - Situación externa propuesta.

- Deficiencias o infracciones cometidas durante los últimos cinco años.
 - Resumen de todas las acciones civiles realizadas en la instalación.
 - Exposición cronológica de la información sobre la instalación.
2. Cuestionario posterior a la visita. Con el objeto de conocer toda la información del funcionamiento y control interno de la instalación. Sus resultados son fundamentales para la redacción del informe final. El contenido de dicho cuestionario es mayor que el del previo.

3.6.3. Beneficios de las herramientas de desempeño

Algunas de las ventajas de esta herramienta de cuantificación de desempeño son las siguientes:

- Salvaguardar el medioambiente y los recursos naturales utilizados en el proyecto de construcción.
- Demostrar el compromiso de la empresa con la preservación del entorno ambiental a los empleados, el público y las autoridades.
- Verificar el cumplimiento de las leyes ambientales nacionales e internacionales.
- Evaluar los programas de capacitación y obtener ratios que potencien las iniciativas de desarrollo. Así se beneficiaría a personas con bajos recursos.
- Abordar los problemas potenciales que puedan surgir a corto o largo plazo durante el curso de la acción.
- Identificar posibles ahorros de costos a partir de la minimización de desechos y otras actividades.

3.7. Contabilidad ambiental

En las aportaciones del área de conocimiento de la Contaduría en la actualidad, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas, para optimizar sus recursos. En un enfoque propositivo y de contribución en la solución de los problemas del medioambiente, varias herramientas están estrechamente relacionadas con las funciones de la contabilidad.

De esta forma la contabilidad ambiental nace de la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medioambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas. La búsqueda de soluciones exige a las empresas, instituciones, gobiernos y sociedad allegarse del conocimiento del problema.

Esto implica describir el impacto de hoy sobre el futuro, en términos de conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde la relación con la contabilidad surge y aporta en materia ambiental.

Se puede definir la contabilidad ambiental como el conjunto de instrumentos y sistemas que permiten a la empresa medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental a lo largo del tiempo. Para la Environmental Protection Agency (EPA) de Estados Unidos, la contabilidad ambiental se clasifica en tres tipos:³⁰

Clasificación de la Contabilidad Ambiental según EPA		
Tipos de contabilidad medioambiental	Enfoque	Usuario
a) Contabilidad nacional Es una medida macroeconómica. El término está referido a la economía nacional. Por ejemplo: El término contabilidad medioambiental puede ser usado en unidades físicas o monetarias de acuerdo al consumo de recursos naturales de la nación renovables o no. En este contexto ha sido denominada la “contabilidad de recursos naturales”	Macroeconomía, economía nacional	Externo
b) Contabilidad financiera Relacionada con la preparación de los estados financieros que están basados de acuerdo a los Financial Accounting Standards Board (FASB) y a los Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Referida a la estimación e información de las responsabilidades ambientales y los costos desde un punto de vista financiero.	La empresa	Externo

³⁰ Auditoría Ambiental, (fecha de consulta: 21 noviembre 2018). Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>

c) Contabilidad gerencial o de costos Proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente internos. Dirigido a la administración de costos, en especial en las decisiones administrativas en el ámbito de producción y otros.	La Empresa, departamentos, línea de producción, etc.	Interno
--	--	---------

En este sentido, la contabilidad ambiental es:

- El reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos en la práctica contable convencional.
- La identificación separada de los costos e ingresos afines al medioambiente dentro de los sistemas contables convencionales.
- La toma de acciones para crear iniciativas en orden de considerar los efectos medioambientales existentes en la práctica contable convencional.
- El desarrollo de nuevas formas de medir, informar y valorar; para cumplir con propósitos internos y externos.
- El desarrollo de nuevos sistemas contables financieros y no financieros, sistemas de información y de control para aprovechar beneficios medio ambientales de las decisiones administrativas.

En este aspecto, la contabilidad ambiental diferirá de la tradicional en que esta primera estará orientada a las medidas de protección al medioambiente, pretenderá medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

3.7.1. Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Contabilidad ambiental

A través de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD); se conformó el grupo Intergubernamental de expertos en normas Internacionales de Contabilidad y presentación de informes (ISAR), el cual se ha dedicado a cuestiones relacionadas con la Contabilidad Ambiental.

Con el establecimiento de las directrices sobre el método más adecuado para la contabilidad financiera y la presentación de informes, expone como objetivo prestar asistencia a las empresas, a los órganos normativos y a las organizaciones con actividades de normalización sobre el método que se considera más adecuado para incluir en los estados financieros y en las notas conexas la contabilidad de las operaciones y los acontecimientos relacionados con el medioambiente, tales como:

- **Costos ambientales.**

Abarcan los costos de las medidas adoptadas, o que deben adoptarse, para la gestión ambientalmente responsable de los efectos ambientales de las actividades de una empresa, así como otros costos determinados por los objetivos y compromisos ambientales de la empresa.

- **Activos ambientales.**

Comprendidos como los costos ambientales capitalizados y amortizados en el ejercicio en curso o en ejercicios futuros porque satisfacen los criterios para el reconocimiento como activos.

- **Pasivos ambientales.**

Obligaciones relacionadas con los costos ambientales de una empresa, que satisfacen los criterios para el reconocimiento como pasivos. En algunos países, cuando existe incertidumbre acerca de la cuantía o el calendario de los gastos en que se incurrirá para liquidar el pasivo, los "pasivos ambientales" se denominan "reservas para pasivos ambientales".

- **Por capitalizar.**

Se entiende el registro de un costo ambiental como parte integrante de un activo conexo, o bien su reconocimiento como un activo separado, según proceda.

- **Estados financieros medio ambientales.**

Una parte medular está centrada en la divulgación de información relativa a los costos y pasivos ambientales. Admitiendo que se reconozca, se mida adecuadamente y se divulgue de forma apropiada mediante el sistema de información convencional.

De acuerdo con el documento expuesto por la organización las definiciones son extraídas desde la contaduría pública, la economía y la administración para un buen desempeño e interpretación en la organización o entidad respecto a temas ambientales.

3.7.2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Contabilidad ambiental

En su documento, Las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales; establece recomendaciones dirigidas por los gobiernos a las empresas multinacionales. Enuncian principios y normas voluntarias para una conducta empresarial responsable compatible con las legislaciones aplicables. El objeto de establecerlas es garantizar que las

actividades de esas empresas se desarrollen en armonía con las políticas públicas, fortalecer la base de confianza mutua entre las empresas y las sociedades en las que desarrollan su actividad. La clave es hacer la contribución en mejorar el clima para la inversión extranjera y potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible.

3.7.2.1. La normatividad contable internacional y el medio ambiente

El primordial objetivo de la contabilidad en su enfoque ambiental, es suministrar información sistematizada y fundamentada en registros técnicos que informe respecto recursos naturales, financieros, humanos, técnicos, de servicios, de comunicación, así como, de costos y pasivos, relativo al medioambiente que lleva a cabo un ente privado o público. Para ello deberá realizar registros en sistemas y procedimientos técnicos adaptados a la diversidad de operaciones que pueda realizar un determinado ente; clasificar operaciones registradas e interpretar los resultados.

De acuerdo a ello, se adoptan diversos lineamientos en la forma y fondo de la generación de esta información contable; mejor conocida como las Normas de Información Contable (NIC's), definidas como el conjunto de normas o leyes que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados. Las NIC no son leyes físicas o naturales que esperaban su descubrimiento, sino más bien normas que el hombre, de acuerdo sus experiencias comerciales, ha considerado importante en la presentación de la información financiera.

Establecen prácticamente la forma en la que el contador deberá efectuar su actividad y consiste en una serie de lineamientos que se aplican de manera general donde cada contador deberá considerar la forma adecuada en la que los mismos deberán ser integrados y considerados en el proceso contable de la organización. El contador con base en sus conocimientos será el encargado de conformar ese sistema de forma tal que cumpla con todos los aspectos que señala la normativa con el objeto de que la información sea útil y a partir de ello se le considere confiable, relevante, comprensible y comparable

La filosofía de las Normas de Información Financiera (NIF) es generar una situación armónica en cuanto a la aplicación práctica de la contaduría en el nivel local y al mismo tiempo homologar los criterios con la normativa internacional, obteniendo con ello una convergencia. Cabe mencionar como antecedente la armonización de la información contable, acordada en 1973, con representantes de Alemania, Australia, Estados Unidos, Francia, Holanda, Irlanda, Japón, México y Reino Unido, especialistas y profesionales en la materia se realiza un acuerdo

encaminado a la formación de normas contables internacionales. Se crea el Comité de Normas Internacionales Contables (IASB) como organismo emisor de NICs (Normas Internacionales Contables) que refieren la información de estados financieros y la forma en que deben aparecer dichos estados.³¹

De igual manera, los intentos mundiales de lograr un cierto grado de armonización contable de carácter público proceden tanto de la ONU como de la OCDE, organismos en los que, como es conocido, participan los correspondientes países por medio de sus respectivos gobiernos, razón por la que se califican a dichas manifestaciones de normalización pública.

Ambas instituciones se han ocupado inicialmente de la armonización de la contabilidad pública y posteriormente, se abordó el ámbito empresarial. La regulación contable surgió, en ambos organismos, como subproducto de un intento normativo más amplio, que pretendía el control sobre la actuación de la empresa multinacional y una de cuyas principales manifestaciones es el establecimiento de normas comunes para la información contable, al objeto de favorecer la comparabilidad y de obligar de alguna manera a estas empresas a poner claramente de manifiesto sus datos, tanto financieros como no financieros. En materia de medioambiente se identifican la NIC's relativas, que habrán de orientar la generación de información financiera bajo los lineamientos y consensos internacionalmente aceptados, en dicha materia:

El auditor coordinador, a efecto de practicar una auditoría ambiental, debe contar con la participación multidisciplinaria, es decir, con profesionistas especializados en contaminación del agua, del aire, por ruido, del suelo y subsuelo, por materiales y residuos peligrosos y no peligrosos, en riesgo, y respuesta a emergencias ambientales, recursos naturales y legislación ambiental.

3.7.2.2. Normas Internacionales de Auditoría Ambiental

Como apoyo a la función del auditor ambiental se han emitido una serie de normas de auditoría de carácter internacional y regulaciones en la materia en las legislaciones de cada país, que contienen el procedimiento de auditoría y los lineamientos.

Tales como las Normas Internacionales de Auditoría Ambiental (NIAs) que contienen los principios básicos, conocimientos técnicos esenciales y lineamientos relacionados a la Auditoría de estados Financieros de cualquier entidad. El Comité Internacional de Prácticas de Auditoría

³¹ Contabilidad. Com.do. <https://contabilidad.com.do/niif/>

(IAPC) ha tenido como objetivo proporcionar las directrices de aplicabilidad general a todas las auditorías de las entidades pequeñas y que ayuden al auditor a ejercer a su juicio profesional con respecto a la aplicación de NIAs.

Las Normas de Auditoría generalmente aceptadas pueden considerarse como los requisitos de calidad para el desempeño del trabajo de auditoría profesional. Han constituido y constituyen en la mayoría de países el soporte obligado de las actividades que conducen Contadores Públicos

Las normas son emitidas en dos series separadas: La de Servicios de Auditoría (NIAs) y la de Servicios Afines (NIAs/SAs).

3.7.2.3. NIA 200

Norma Internacional de Auditoría (ISA) que refiere a las responsabilidades del auditor al realizar una auditoría financiera de estados financieros de acuerdo con las NIA. Establece el conjunto objetivos del auditor independiente, y explica la naturaleza y el alcance de una de auditoría diseñada para permitir al auditor independiente para lograr esos fines. También se explica el alcance, la autoridad y la estructura de la NIAs, e incluye se establecen los requisitos de las responsabilidades generales de la independencia del auditor aplicable en todas las auditorías, incluida la obligación de cumplir con las NIAs. El auditor independiente se conoce como “el auditor” en lo sucesivo.

A nivel nacional, y en el proceso de soluciones medioambientales, en México, se han creado asociaciones civiles, instituciones, legislaciones y normas oficiales mexicanas en diversos tópicos medioambientales, celebrando convenios internacionales de coordinación, participando en foros internacionales, Es miembro de los distintos organismos de protección medioambientales, de Contaduría Ambiental y de Auditoría Ambiental como son la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), International Accounting Standards Board (IASB) y la El Comité Internacional de Prácticas de Auditoría (IAPC).

La ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (artículos 38 y 38 BIS) establece el proceso voluntario de autorregulación ambiental, el productor, la empresa u organización decide someterse a la realización de auditoría. Esta auditoría ambiental básicamente consiste en la realización de un examen metodológico de sus operaciones respecto de la contaminación y el riesgo que genera, asimismo se analiza el cabal cumplimiento de la normatividad ambiental, de los parámetros internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el fin de identificar medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medioambiente.

La organización que de manera voluntaria decida someterse a Auditoría Ambiental deberá seleccionar un auditor ambiental debidamente acreditado. A su vez que las empresas durante este proceso deberán asumir los costos en los que incurran durante su permanencia en el mismo, derivados de la contratación del Auditor Ambiental que requieran, del cumplimiento de los planes de acción y del mantenimiento del Desempeño Ambiental. Los términos de referencia para la realización de Auditorías Ambientales describirán:

- La metodología que de manera enunciativa y no limitativa, pueden ser: planeación, ejecución y elaboración del informe.
- Los requisitos y parámetros para evaluar los niveles de Desempeño Ambiental.
- Las materias que deberán ser verificadas por el Auditor Ambiental, de acuerdo al giro de la Empresa, tamaño y complejidad de su actividad o proceso de producción.
- Procedimiento y requisitos para elaborar un Reporte de Desempeño Ambiental.
- Procedimiento para evaluar el desempeño de los Auditores Ambientales.
- Términos de Referencia serán emitidos a través de normas mexicanas.
- Las Auditorías Ambientales y la Autorregulación tendrán como propósito la observancia de los principios de políticas ambientales.

En el sentido más estricto se llega a la obtención de un Certificado a través de las siguientes etapas: solicitud de certificado; presentación del informe de auditoría ambiental; plan de acción y certificación.

3.7.2.4. Hallazgos según la ONU y la OCDE

La ONU y la OCDE, conscientes de la importancia del medioambiente han emitido criterios contables encaminados a evaluar el desempeño medioambiental de las empresas nacionales y multinacionales de sus países miembros y establecen directrices. Este proceso de soluciones medioambientales se ha orientado a crear asociaciones civiles, instituciones, legislaciones y normas oficiales en diversos tópicos medioambientales, celebrando convenios internacionales de coordinación, participando en foros internacionales. En consecuencia el Estado boliviano consciente de dichos procedimientos ya que es miembro de los distintos organismos de protección medioambiental, de Contaduría Ambiental y de Auditoría Ambiental.³²

Se describe y analiza diversos conceptos contables para la aplicación de las auditorías energéticas tanto nacionales e internacionales, que contribuirán a la sostenibilidad institucional de la empresa al exponer su adecuación medioambiental en los costos a través de la

³² <http://www.un.org/es/index.html>

interpretación contable. De esta manera se distingue la validez energética como política de ahorro de energía ante el desarrollo sustentabilidad del medio ambiente a nivel mundial, a través de la ley 1333 y su reglamentación , así también el decreto supremo 3058 de creación del ministerio de energía.

3.8. Tipos de auditoría ambiental

Entre los tipos de auditoría ambiental a conocer son los siguientes y en la que nos centraremos en el último por la importancia en nuestra ciudad.

A. Auditoría Ambiental Externa:

La realiza un equipo de auditores orgánicamente desvinculados de la empresa e independientes de ésta.

B. Auditoría Ambiental Interna:

En este caso, el equipo auditor forma parte de la empresa auditada. Permite establecer un sistema de control ambiental interno a menor costo.

C. Auditoría Preliminar o de Diagnóstico:

Identificación preliminar de los principales aspectos e impactos ambientales y las correspondientes medidas de mejoramiento y mitigación pertinentes.

D. Auditoría de Cumplimiento Legal:

Verifica si la empresa cumple con la legislación ambiental vigente y acuerdos formales que limiten la magnitud de las descargas al ambiente.

E. Auditoría de un Sistema de Gestión Ambiental :

Evalúa el sistema de gestión ambiental existente en una empresa.

F. Auditoría de Riesgos Ambientales:

Identifica los riesgos potenciales en los procesos y procedimientos de la empresa.

G. Auditorías de Residuos:

Identifica y cuantifica las diferentes líneas residuales, evalúa las prácticas y procedimientos para su manejo y control, y estima los costos asociados a éstos.

H. Auditoría de Procesos:

Verifica los niveles de eficiencia con que operan los procesos de interés.

I. Auditoría Energética:

Evalúa la eficiencia de utilización de los recursos energéticos de la empresa, compara con la eficiencia teórica e identifica potenciales mejoras en dichos sistemas.

3.9. La auditoría energética

A partir del 22 de enero de 2017 mediante Decreto Supremo 3058 fue creado El Ministerio de Energías durante la celebración del Día del Estado Plurinacional. Tiene como tarea implementar políticas destinadas a los sectores eléctrico, evaporítico y nuclear.

La Constitución Política del Estado, establece que la obligación del Estado es desarrollar y promover diferentes tipos de energía incluyendo energías alternativas, situación que ha generado que Bolivia este encaminado en constituirse en el corazón energético de Bolivia.

La nueva cartera deberá impulsar a su vez los proyectos energéticos que generen excedentes para la exportación, proyectando así a Bolivia como el centro energético de la región; en el marco del desarrollo sostenible y en armonía con la madre tierra.

Hasta antes del decreto, los temas referidos a electricidad, energías alternativas, y el nuclear dependían del Ministerio de Hidrocarburos y Energía. Lo referido a Evaporíticos al Ministerio de Minería y Metalurgia.³³

La estructura, atribuciones y competencias del Ministerio de Energías también están establecidas en el Decreto Supremo 3058, cuenta con dos viceministerios y cinco direcciones.

³³ <https://www.minenergias.gob.bo/>

Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas se encarga de los temas referidos al litio y energía nuclear; y el Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas en lo referente a electricidad, energías alternativas, y el control y fiscalización de las mismas.

Una auditoria energética podría resumirse como el conjunto de acciones necesarias para realizar un diagnóstico del uso que una empresa le da a la energía en sus diferentes actividades productivas y administrativas. Con respecto a la auditoria energética de edificios procede a la inspección, estudio y análisis de los flujos de energía del mismo, mediante el proceso o sistema para buscar oportunidades sustentables para reducir la cantidad de energía de entrada en el sistema, mejorando los usos energéticos de acuerdo con los potenciales de ahorro de energía y económicos, manteniendo y mejorando al mismo tiempo el confort, la salubridad y la seguridad. Por lo tanto, el objetivo de una auditoria energética es el de recomendar acciones que permitan un uso más eficiente de la energía. No se trata necesariamente de consumir menos energía.

Evalúa la eficiencia de utilización de los recursos energéticos de la empresa, compara con la eficiencia teórica e identifica potenciales mejoras en dichos sistemas. Implica controlar los procedimientos empleados para identificar y cuantificar el uso de los recursos energéticos.

De este modo se puede considerar como una de la etapas dentro de un Programa de Uso Eficiente de la Energía, en la cual se obtienen los conocimientos necesarios sobre las particularidades en cuanto a su instalación o proceso que permite expresar en forma cuantitativa sus características de operación, con el objetivo de formular acciones que resulten en la reducción de costos, mediante la utilización óptima de los recursos energéticos.

En la intención de implementar una auditoria energética dentro de un programa de conservación y ahorro de energía es aconsejable resaltar la importancia de que exista un equipo de trabajo dentro de la empresa que tenga bajo su responsabilidad el tema de la energía.

3.9.1. Objetivos de la auditoria energética

El objetivo de una auditoria es el de elevar un opinión razonable y recomendar acciones para utilizar racionalmente la energía. No se trata de consumir menos energía.

La Auditoria Energética se puede considerar como una de las etapas dentro de un programa de uso racional de la energía, en la cual se obtienen los conocimientos necesarios sobre la instalación o proceso, que permiten expresar en forma cuantitativa sus características de operación, con el objeto de formular acciones que resulten en la reducción de costos, mediante la utilización óptima de los recursos energéticos.

3.9.2. Impacto ambiental

Es uno de los instrumentos más importantes para conocer el grado de impacto sobre el medio ambiente de un proceso productivo, presente o proyectado para el futuro. Los autores Rob Gray y Jan Bebbington definen el Estudio del Impacto Ambiental como esencialmente un proceso que busca identificar y prever los impactos que un desarrollo nuevo tiene sobre el ambiente, para mitigarlos cuando sea posible y para monitorear los impactos actuales³⁴

Generalmente los Estudios de Impacto Ambiental son instrumentos a la hora de toma de decisiones de las Instituciones Públicas para el otorgamiento o rechazo de licencias ambientales. Desde este punto de vista la entidad la Empresa Ingeniería y Tecnología al servicios de Colombia define de una forma precisa el significado de este instrumentos consiste en un procedimiento técnico, jurídico – administrativo cuyo objeto es identificar, predecir e interpretar los impactos ambientales de un proyecto o actividad sobre el medio ambiente, con el fin de aceptar, modificar o rechazar dicho proyecto por parte de la autoridad de la aplicación.

La actuación del Contador Público, tiene relevancia al aportar el análisis financiero y de costos para estimar, el valor presente neto de la inversión, la viabilidad financiera y económica, los costos ambientales en los estados de pre inversión y operación.

3.9.3. Acepciones negativas

La palabra auditoria trae en muchas personas connotaciones del tipo de fiscalización, averiguación financiera e impositiva, inquisición policial, y en una palabra tiene un aire represivo. Es necesario presentar muy bien ante el personal de una instalación, en todos sus niveles, la verdadera y positiva naturaleza de la auditoria energética o técnica, que es el beneficio económico de la entidad.

Dentro de este contexto, se debe dejar en claro que el fin de este programa no es el de censurar a alguien, ni establecer que las cosas se estaban haciendo mal y que ahora si se van a enderezar, etc. Otro aspecto importante es que el personal de operación se opone a cualquier acción que represente, aun remotamente, cualquier posibilidad de alterar la marcha continua, controlada o suave de su unidad. El auditor debe aclarar que sus acciones se pueden realizar sin amenazar la rutina del proceso.

³⁴ Gray, R. (2007). contabilidad y auditoria ambiental. Mexico

Algo esencial, especialmente si el auditor es externo, por ejemplo un consultor, es el de tener un alto grado de confidencialidad en el sentido de que tratará los datos y conocimientos sobre la entidad con total discreción.

3.9.4. Producir más consumiendo lo mismo o menos energía.

Además se debe tener en cuenta que la materia es energía, no sólo en el sentido físico del concepto, sino en que cada material o producto, representa la cantidad de energía que se requirió para obtenerlo, además de los costos de materia prima y de manufactura necesarios en su producción. De esta manera, evitar el desperdicio de materiales es parte integral de este objetivo. Un beneficio colateral al de lograr un mejor uso de la energía es proteger el ambiente: la siguiente ecuación ha sido bien comprobada:

$$\text{Energía contenida} = \text{energía aprovechada} + \text{contaminación en un combustible}$$

3.9.5. Gestión energética inteligente

La gestión energética es el proceso continuo de correcciones en el consumo energético para conseguir ahorros. Para esto, es necesaria una monitorización en tiempo real de todos los procesos energéticos ocurridos en un proceso, empresa o industria. Tras la auditoría energética, se pueden implantar las medidas de ahorro ofrecidas por el estudio, para lo que será necesaria la gestión inteligente de la energía.

Cuando hablamos de “gestión energética inteligente” nos referimos al uso de las tecnologías más avanzadas para el seguimiento y la monitorización en tiempo real de los procesos. Esta utilización es para analizar todos los datos medidos en los diferentes procesos energéticos llevados a cabo en una determinada empresa. Con esta tecnología podemos hallar los patrones de comportamiento y consumo de los procesos y averiguar qué soluciones de ahorro puede haber.³⁵

Por otro lado, existe una certificación, la ISO 50.001, que sirve como modelo de gestión energética estandarizado. BlacktoGreen ayuda a la implementación de este modelo, con el que la entidad contará con un sistema de gestión acreditado por una entidad de certificación.

³⁵ Ecología Hoy. <http://unesdoc.unesco.org/ /0007 /000782/078269so.pdf>

3.9.6. Tipos de auditoria energética

Existen varias designaciones para los diferentes tipos de auditorías según la profundidad del análisis, sin embargo lo más común es la siguiente:

- a) Auditoria energética preliminar o de Nivel I
- b) Auditoria energética detallada o de Nivel II

La diferencia entre cada una, se da, básicamente en la magnitud del estudio que se hace, orientada especialmente para auditores externos a la empresa. La Auditoria de Nivel I consiste de una visita de medio día o un día con el propósito de hacer un levantamiento muy general de la información, en la cual, si se determine la necesidad de continuar con la de Nivel II. Se realiza la visita a planta o edificación durante 1 a 2 semanas.

En la intención de implementar una auditoria energética dentro de un programa de conservación y ahorro de energía es aconsejable resaltar la importancia del comité de energía. Si el auditor es de la planta, probablemente ya se formó el comité o está en el proceso de formación. Si el auditor es de afuera, es necesario que se forme un comité para llevar a cabo las oportunidades de cambio sugeridas por el auditor. En ambos casos, un comité de energía es el punto clave del programa de energía ya que por medio de él se manifiesta el apoyo de la gerencia, dotando recursos, facilitando personal y coordinando entre divisiones de la planta para tratar el tema del ahorro de energía. Si no se cuenta con un comité en la planta, es muy importante y necesario iniciar su formación.

3.10. La auditoría energética de edificios

La auditoría energética consiste en la inspección, estudio y análisis de los flujos de energía en un edificio (de oficinas, hoteles, hospitales, centros educativos, centros comerciales,) e industrias proceso o sistema para buscar oportunidades para reducir la cantidad de energía de entrada en el sistema, mejorando los usos energéticos de acuerdo con los potenciales de ahorro de energía y económicos, manteniendo y mejorando al mismo tiempo el confort, la salubridad y la seguridad. Las auditorías energéticas son un instrumento fundamental para introducir el concepto de eficiencia energética en las empresas. El conocimiento del consumo energético en las instalaciones y la identificación de los factores que influyen directamente en el consumo de energía, permiten identificar las posibilidades de ahorro energético que las empresas tienen a su alcance, además de analizar la viabilidad técnica y económica de su implantación.

Este desarrollo expone el trabajo del equipo multidisciplinario de técnicos para la recopilación de información des pormenorizada sobre la instalación y operación y una evaluación de medidas de conservación de energía. Se realiza un censo de cargas de iluminación, climatización y aparatos consumidores, Adicionalmente, se realizan mediciones específicas de consumo mediante equipo especializado.

Todo esto nos da como resultado un listado completo de potencias y consumos que luego se sensibiliza y analiza.

Con igual nivel de detalle, se analiza el entorno físico y sus características para determinar eficiencias en la información de los procedimientos de los cerramientos, flujos de aire y tasa de renovación, y necesidades y eficiencias en iluminación expuestos por los profesionales del diseño y construcción del edificio.

Se amplía la información de facturas de servicios públicos, entre 12 a 36 meses para permitir evaluar la evolución de la instalación, la demanda de energía y los usos según perfiles de energía, así como la estacionalidad que exista.

Se realizan entrevistas en profundidad con el personal de operación de las instalaciones se llevan a cabo para proporcionar una mejor comprensión de los principales consumidores de energía y sistemas para conocer a corto y largo plazo los patrones de consumo de energía, y sobre todo, los usos y costumbres no deseables que pueden producir pérdidas.

El análisis de los datos permite identificar las áreas de mejora, planteando las soluciones, que se complementarán con un análisis financiero para justificar la ejecución del proyecto.³⁶

A pesar de que en los últimos años ha surgido **nueva normativa** de eficiencia energética de edificios a nivel internacional para implantar en edificios de nueva planta o reformados, medidas de ahorro energético. Los edificios ya construidos acumulan en ocasiones ineficiencias energéticas. Esto es así debido a equipos obsoletos, a un mantenimiento deficiente, al mal uso de las instalaciones o a la inexistencia de nuevos dispositivos de ahorro, entre otros.

Por ello, los edificios de servicios públicos como hospitales, centros culturales, centros deportivos, las oficinas o los hoteles son susceptibles de no proporcionar un ahorro de energía por lo que necesitan llevar adelante proyectos de rehabilitación energética de edificios.

³⁶ [http://campusenergia.com/blog/item/451 -%C2%BFc%C3%B3mo-se-realiza-una-contabilidad-energ%C3%A9tica?](http://campusenergia.com/blog/item/451-%C2%BFc%C3%B3mo-se-realiza-una-contabilidad-energ%C3%A9tica?)

3.10.1. Contabilidad energética

A la hora de afrontar la contabilidad energética de una organización (edificio, empresa...), lo primero que ha de hacerse es recopilar toda la información necesaria sobre las instalaciones objeto de estudio, para posteriormente proceder a analizar los datos obtenidos.³⁷

La información a recopilar ha de ser la siguiente:

- Facturas energéticas.
- Inventario de los equipos consumidores de energía.
- Tiempo de funcionamiento de los equipos consumidores de energía.
- Parámetros energéticos medidos in situ.

Previamente al cálculo del potencial de ahorro energético de las medidas a proponer, ha de entenderse el consumo energético, esto es, saber qué, cuánta y dónde se consume la energía. Esto conlleva realizar un balance energético del edificio, consistiendo en el desglose del consumo energético de las instalaciones según las distintas fuentes de energía existentes. Para ello ha de realizarse lo siguiente:

- **Balance por combustibles:**

Se realiza el desglose de todo el consumo energético de la instalación según las diferentes fuentes de energía consumidas (electricidad, gas, gasóleo...).

- **Balance por usos de una fuente de energía:**

Realizar el desglose de consumo de una fuente de energía (por ejemplo, gas) entre sus principales centros de consumo (calefacción, producción de agua caliente sanitaria...).

- **Balance por usos total:**

Efectuar el desglose de consumo de todas las fuentes de energía entre los principales centros de consumo que se den en dicha instalación.

Por otro lado, para la correcta realización del balance energético se necesita:

³⁷ <http://campusenergia.com/blog/item/451-%C2%BFc%C3%B3mo-se-realiza-una-contabilidad-energ%C3%A9tica?>

- **Facturas energéticas:**

Conociendo este dato se puede realizar el balance energético por combustibles, permitiendo además conocer el consumo total de la instalación.

- **Inventario de equipos:**

De esta manera se sabe qué equipos consumen energía, aparte de saber la potencia de cada uno de ellos.

- **Tiempo de utilización y régimen de uso**

Aquí se realiza entrevistas y cuestionarios al personal de mantenimiento y a los usuarios del edificio, así como evaluar los resultados de los equipos de medida.

3.10.2. Experiencia previa en la realización de balances energéticos del auditor.

Con todos los datos obtenidos se puede realizar el desglose de consumo de cada uno de los equipos de la instalación y, posteriormente, los equipos han de englobarse según los diferentes centros de consumo de la instalación.

En general, los principales centros de consumo son: iluminación, climatización, producción de agua caliente sanitaria y equipos. Pero también pueden existir otros que en una determinada instalación sean relevantes como: cocina, alumbrado exterior de jardines, piscina...

La importancia de este análisis radica en que gracias a él se obtiene el peso relativo de cada uno de los centros de consumo, de manera que podemos centrarnos en el análisis de las medidas de ahorro en aquellos elementos que presente mayor consumo, ya que será donde se consigan mayores ahorros.

Por otro lado, dado que el potencial de ahorro de las medidas se calcula en función del consumo actual, es imprescindible realizar el balance energético antes que el cálculo de ahorro energético.

3.10.3. Conceptos fundamentales en la auditoria energética

- **Energía**

El término tiene diversas acepciones y definiciones, relacionadas con la idea de una capacidad para obrar, transformar o poner en movimiento. En física, «energía» se define como la

capacidad para realizar un trabajo. En tecnología y economía, «energía» se refiere a un recurso natural (incluyendo a su tecnología asociada) para extraerla, transformarla y darle un uso industrial o económico.

La energía también es una magnitud física que se presenta bajo diversas formas, está involucrada en todos los procesos de cambio de estado físico, se transforma y se transmite, depende del sistema de referencia y fijado éste se conserva. Por lo tanto, todo cuerpo es capaz de poseer energía en función de su movimiento, posición, temperatura, masa, composición química, y otras propiedades. En las diversas disciplinas de la física y la ciencia, se dan varias definiciones de energía, todas coherentes y complementarias entre sí, y todas ellas siempre relacionadas con el concepto de trabajo.

Por tanto la energía es una fuerza en acción que no se pierde, solo se transforma; la electricidad en frío, el gas en calor el petróleo en movimiento.

– **Energías renovables**

Las energías renovables son recursos limpios y casi inagotables que proporciona la naturaleza. Así, la energía eólica aprovecha la fuerza del viento, la energía solar aprovecha los rayos solares, la energía geotérmica aprovecha el calor de la tierra, oceánica o marea matriz y la biomasa.³⁸

Además, las energías renovables tienen otros beneficios: hacen que el abastecimiento energético sea más diverso, favorecen el desarrollo de nuevas tecnologías y contribuyen a crear nuevos empleos. Por consiguiente, su proceso de transformación va a ser energía útil que no se consumen ni se agotan.

Las energías renovables exponen un sistema energético en el que se eviten millones de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, como sucede con los combustibles fósiles.

Una situación que es urgente atajar ya que en 2017 se registró la mayor concentración mundial de dióxido de carbono en la superficie de la Tierra. Este fenómeno es responsable de que aumente la temperatura terrestre, lo que podría alterar las condiciones de vida en el planeta de una manera que todavía la comunidad científica no puede predecir.

³⁸ <https://concepto.de/medio-ambiente/>

– Energías no renovables

Son energías que en el proceso de generación se consumen o se agotan como el petróleo, carbón y gas natural.

– Energía limpia

Este tipo de energía es aquella que se genera desde una fuente natural renovable, es decir, aquella que es inagotable y alimentada de fuerzas naturales.

La generación de energía limpia se da desde un sistema excluyente de cualquier tipo de contaminación, es decir que se genera ningún tipo de residuo contaminante.

Las fuentes de energía limpia más comúnmente utilizadas son;

- La energía geotérmica, que utiliza el calor térmico
- La energía eólica
- La energía hidroeléctrica
- La energía solar, frecuentemente utilizada en paneles solares o fotovoltaicos.

– Agencia Internacional de la Energía o AIE

La Agencia Internacional de la Energía o AIE (en inglés: International Energy Agency o IEA) es una organización internacional, creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) busca coordinar las políticas energéticas, con la finalidad de asegurar energía confiable, adquirible y limpia a sus respectivos habitantes, particularmente en situaciones de emergencia, con el fin de sostener el crecimiento económico de sus miembros.³⁹

En la actualidad, tras los cambios experimentados en los mercados de la energía, la AIE se preocupa de los tres aspectos más relevantes de las políticas energéticas: seguridad energética, desarrollo económico y protección del medio ambiente.

– Educación ambiental

Para alcanzar niveles expectables de eficiencia energética se debería replantear el tema de la educación ambiental, asegurando que actualmente está más orientada al tema de los recursos naturales, a la conservación de bosques, la biodiversidad, la basura y que no hay una campaña

³⁹ <https://www.iea.org/>

fuerte en materia de eficiencia energética. Hay que empezar a educar a partir del producto de una investigación y quitar mitos en función del contexto, para establecer su factibilidad a nivel público y privado.

– **Bienestar social**

El consumo de energía es uno de los grandes medidores de bienestar social, su demanda conduce a un crecimiento explosivo a escala mundial, causante de gases de efecto invernadero que están provocando el cambio climático.

El permanente crecimiento de las ciudades es, precisamente, uno de los dilemas de la sociedad contemporánea puesto que ello se traduce en más consumo de cemento, incremento de infraestructura habitacional y de alimentos que, en conjunto, supone una mayor demanda de energía en ciudades acosadas por su propia dinámica de crecimiento

En relación a lo anticipado nuestro país está tardando en entrar a la construcción sustentable en comparación al conjunto de los demás países.

El otro dilema estaría relacionado con los nuevos hábitos de consumo de energía (aire acondicionado, etc.) que se han convertido en un sinónimo de mejor calidad de vida, confrontados con la exigencia de reducción de las emisiones de CO₂ debido a que el 80% de la energía que se produce a nivel mundial es a partir de energías fósiles no renovables. Entonces, cómo suministrar la cantidad de energía que irá en aumento y, por otro lado, cómo reducir las emisiones de CO₂, parecería que este dilema es sin solución.⁴⁰

– **Ahorro energético**

Es la reducción del consumo de energía mediante la minoración del servicio o utilidad proporcionada, sin alterar la eficiencia energética.

Ahorrar energía, deriva en un ahorro tanto económico como de emisiones de dióxido de carbono. Su actividad se centra en el diseño y puesta en marcha de estrategias en la entidad que garanticen una gestión eficiente de la energía, comprometiéndose económicamente con los resultados. Además, los especialistas técnicos realizan monitorizar, medir y controlar el gasto energético y verificar el nivel de ahorro generado tras la puesta en marcha de cada entidad.

⁴⁰ <https://www.economiasimple.net/glosario/ahorro-energetico>

– **Intensidad energética**

Es relación entre la cantidad de energía consumida para proporcionar un servicio o utilidad y la cantidad de servicio o utilidad producida. Es el más utilizado, y se define como la relación entre el consumo de energía, primaria o final, medido en unidades de energía y el indicador de actividad económica, como el Producto Interior Bruto (PIB), medido en unidades monetarias.

– **Eficiencia energética**

Es la relación entre la cantidad producida de un servicio o utilidad y la cantidad de energía consumida para proporcionarlo. Una mejora de la eficiencia energética implica producir la misma cantidad consumiendo menos energía, ó bien producir más cantidad consumiendo la misma energía.⁴¹

“es una práctica que tiene como objeto reducir el consumo de energía, dándole uso eficiente, de manera de optimizar los procesos productivos y el empleo de la energía utilizando lo mismo o menos para producir más bienes y servicios”.⁴²

– **Sustentabilidad energética**

En esta línea es concebida como el uso eficiente de todos los recursos naturales generadores de energía, cuyo proceso es clave considerar a los sectores como el de la construcción pues ahí estaría gran parte del consumo de energía. Consultados sobre qué se está haciendo actualmente en Bolivia y en Santa Cruz sobre este tema, Araos sostuvo que el país está tardando en entrar a la construcción sustentable en comparación al conjunto de la región y que en países como Estados Unidos y Europa, esta ya es parte de políticas de Estado y municipales pero que de todas formas “es un tema que ya desembarcó en el país”.

Entonces, ya hay una mayor difusión sobre la importancia de la sustentabilidad energética en universidades, y más conciencia en la práctica aunque reconoció que todavía son contados los casos de sustentable en el país que implica el uso de energías renovables y/o materiales ecológicos que son de bajo costo energético y ambiental.

Por tanto es importante disponer de una política de Estado para tener un paraguas institucional que genere “señales fuertes en materia de eficiencia energética”, al margen de iniciativas

⁴¹ <https://www.fundacionrepsol.com/es/aprendenergia/energia-con-conciencia>

⁴² Zenteno, P. (2016). El periódico Tarija. Bolivia. pág. 3

aisladas y sectoriales como podrían ser las del sector de la construcción y/o del colegio de arquitectos en la aprobación de casas, edificios y plantas industriales.

– **La construcción eficientemente sustentable**

Este aspecto no existen como tal pero que hay algunos intentos a nivel de gobernación y de las alcaldías, como rebajar impuestos pero que no están plasmados en el código.

Sin embargo, se reconoce que se abrió la ventana pues el código de obras podrá ser modificado cada dos años y se podrá introducir cambios de a poco y veo que es un primer paso importante para este tipo de construcción y lo otro sería tener una política nacional”. “Los municipios en esta marco deberían tener un gran rol, pues son los grandes constructores y entonces por qué no dar el ejemplo por casa, como contar con el sello verde en los materiales, en el ahorro energético, en el diseño bioclimático,

Asimismo, se interpreta que si bien los costos de inversión en una construcción sustentable en materia energética son aproximadamente un 10% más elevados; por el tipo de tecnología y el material que debe utilizarse, lo que se ahorra en consumo de energía en pocos años justifica esta inversión inicial.

Denotando estas construcciones se puede percibir como ejemplos a la utilización de aislamientos térmicos para revestimientos de paredes, como las lanas de vidrio que no son tan caras o el plasto formo para crear muros aislantes, remarcando que ya existen materiales asequibles y que implican ahorrar recursos naturales. Otro ejemplo es el de las tejas ecológicas que traen de Perú y Brasil, a partir de reciclados de plástico, de botellas y aluminio y son similares a las tejas Duralit, con el mismo formato, no tienen sustancias cancerígenas y las están trayendo a precios competitivos y con mucha resistencia.⁴³

También está el uso de los paneles prefabricados que es algo sustentable porque no genera escombros en la construcción y ahorra energía; por lo tanto, hay una importante cantidad de tecnología para estos fines, con la tendencia de recuperar las tradiciones constructivas del adobe y la arcilla, se ha logrado el suelo ecológico que no genera CO2 que sería uno de los grandes contaminadores de la fabricación de materiales de construcción.

⁴³ https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/cop_2014/105621/original/Informe_de_Sustentabilidad_2013_Elementia.pdf?1409758648

En consecuencia el retorno de inversión oscila entre los dos o tres años y todo lo demás es ahorro, de manera que no invertir en soluciones de eficiencia energética es perder recursos económicos a largo plazo

Para alcanzar estos niveles expectables de eficiencia energética se debería replantear el tema de la educación ambiental

En sí, la eficiencia energética ayuda a ahorrar y genera dinero. Ahí entramos también al sistema de la domótica que nos ayudaría a tener un mejor y mayor ahorro de energía sin disminuir la calidad de vida de las personas.

Por consiguiente el hacer ahorro de energía es viable, rentable, posible y que lo que falta es información y concienciar a la población. Con la inversión invirtiendo en avenidas con micro partículas de generación solar; un pavimento que absorbe el calor del día para la iluminación de la noche, como una forma de apuntalar el uso de energías renovables.

– **Seguridad energética**

De acuerdo a la importancia la seguridad energética es parte de la Seguridad Nacional de un país, afectando a todos los sectores (civil y militar, institucional y empresarial). Asumida funcionalmente por las administraciones públicas y las compañías, traducida en mejoras de los niveles de protección sectorial, en el fortalecimiento de posiciones en el escenario energético global, así como en una mayor eficiencia operativa y de resultados económicos.

La seguridad energética, es entendida como la garantía de abastecimiento a un precio razonable, de los recursos energéticos necesarios para el funcionamiento de la economía y la sociedad, es un elemento clave en la estrategias de seguridad de la mayoría de los países, que adquiere un carácter crítico en aquellos con una fuerte dependencia exterior.

Los riesgos se centran principalmente en interrupciones graves en el suministro, niveles de precios insostenibles y amenazas a las infraestructuras y redes de suministro.⁴⁴

Desde este punto de vista en el año 2012, nuestro país Bolivia fue el tercer país con mejor seguridad energética de América, por debajo de Canadá y Colombia y el 22 en el mundo, según el índice 2012 de Sostenibilidad Energética, divulgado por el Consejo Mundial de Energía (WEC por su sigla en inglés).

⁴⁴ <https://beanomics.wordpress.com/2012/11/28/que-es-la-seguridad-energetica/>

Según el sumario del Consejo Mundial de Energía, los diez países del mundo con mejor seguridad energética son Canadá, Suecia, Dinamarca, Zimbabue, Colombia, Eslovaquia, Japón, Rusia, Noruega y Hungría. Por otro lado, Bolivia se ubica entre los seis países de América con mejor sostenibilidad energética, por debajo de Canadá, Estados Unidos, Argentina, Colombia y Uruguay.

Además, en los registros del Consejo Mundial de Energía, con relación a equidad social y mitigación del impacto ambiental, Bolivia se halla en el puesto 64 y 45, respectivamente, con relación a los 94 países miembros de esa entidad internacional.

3.11. Elaboración de la auditoria energética de edificios

En el proceso de redacción la auditoría energética consiste en la realización del estudio completo de un edificio y de sus instalaciones para poder obtener información objetiva sobre la energía consumida por el mismo, de manera que contempla la valoración tanto de aspectos técnicos como económicos que influyen en el consumo energético de todas las instalaciones y de cualquier otro equipo consumidor de energía.

El principal objetivo es poder comprender como el mismo gestiona dicho consumo, detectar los puntos débiles donde se pierde o se emplea de forma inadecuada y proponer medidas de mejora que reduzcan el consumo y mejoren la eficiencia energética.

Normalmente, esta auditoria requiere de varias fases en su desarrollo que se centran en obtener información real sobre el edificio y su consumo energético para de ese modo poder compararla con la información teórica obtenida mediante una simulación y poder detectar en qué zonas no se gestiona adecuadamente la energía.

Entonces, de manera clara y sencilla se expone las siguientes fases a seguir:

1. Recopilatorio de información sobre el edificio y planificación de la auditoria:

Dentro de este apartado se obtendrá la mayor información sobre el mismo, su envolvente e instalaciones así como del comportamiento de los usuarios resumiéndose en:

- **Información previa:**

Documentación gráfica y escrita sobre los sistemas constructivos así como de las instalaciones del edificio (memorias, planos, mediciones y presupuestos de los proyectos de obra y de instalaciones).

- Facturas de los consumos energéticos.
- Horarios de uso y ocupación.
- Datos climatológicos de la zona donde se ubica.
- Relación de máquinas y equipos que consumen energía.
- Año de construcción y relación de posibles intervenciones o reformas realizadas que afecten a la envolvente o a las instalaciones.
- Otros aspectos que el técnico considere de interés.

- **Trabajo de despacho:**

En este apartado se realiza el Memorándum de planificación de auditoria a través de la determinación de esta fase del trabajo y la conformación de equipos y responsables.

Sin antes llevar acabo la simulación para estimar el comportamiento energético del edificio y calcular un balance inicial teórico de cargas y demandas.

2. Visita al inmueble: Estado actual, pruebas y comprobaciones.

Para conocer y familiarizarnos con el inmueble es muy importe llevar adelante esta visita para visualizar las particularidades del mismo.

- **Verificación del estado actual:**

En una adecuada auditoria energética se deberá de verificar el estado en que se encuentra el edificio e instalaciones en relación a la documentación técnica previamente analizada, para lo cual será conveniente poder reflejarla en unas fichas de comprobación previamente elaboradas donde se refleje toda esa información con el acompañamiento de un profesional de estructuras..

- **Observación de los hábitos de los usuarios:**

Se deberá comprobar cuáles son los hábitos de los empleados y usuarios en relación a las instalaciones energéticas, y se deberá de reflejar como en el caso anterior en una ficha, además es recomendable pasar un cuestionario sobre hábitos y mantenimiento que clarifique de manera objetiva como se gestionan los equipos e instalaciones.

○ **Toma de mediciones y registros:**

❖ **Planificación de las mediciones a realizar**, de manera que se organicen cuáles son los parámetros a evaluar, con qué equipos de medición se realizarán, y donde se localiza dicha actuación dentro del edificio.

❖ **Mediciones y equipos a emplear**, de manera general se realizarán las que a continuación se describen:

✓ **En la envolvente del edificio:**

En el siguiente ejemplo se expone las actuaciones a realizar y los parámetros que deben de verificarse en los elementos constructivos de la envolvente térmica:

Parámetro analizado		Equipo de medida	Zona de la medición
Condiciones interiores	Temperaturas del aire: seca y húmeda	Termómetro	Estancias y zonas de trabajo
	Humedad relativa del aire	Higrómetro	Recintos habitables de viviendas.
Transmisión Térmica	Flujo de calor que atraviesa un elemento constructivo.	Termoflujómetros	Fachadas u otros cerramientos de la envolvente térmica. Particiones con espacios no habitables, entre otros.
Infiltraciones de aire		Medidor de infiltraciones	Juntas de puertas y ventanas.
Puentes térmicos o zonas con pérdidas de calor. Zonas con aislamiento térmico deteriorado o sin aislamiento.		Cámaras Termográficas	Encuentros de fachadas con forjados, fachada con pilares, perímetros ventanas (vierteaguas, jambas, dinteles), encuentro forjado con cubierta o con soleras.

✓ **En las instalaciones y suministro eléctrico del edificio**

Al medir los parámetros como la tensión, la potencia, la energía activa y reactiva, los factores de potencia, entre otros para lo que se emplearan **analizadores de redes eléctrica**.

Al medir los niveles de iluminación de las estancias ocupacionales del edificio y sus zonas se requiere el empleo de LUXÓMETROS, estos equipos se componen de una célula fotosensible y de un analizad

✓ **En las instalaciones de gas y agua del edificio:**

Calentadores o calderas, para poder evaluar el funcionamiento así como el rendimientos de estos equipos a través del análisis de los gases de combustión y de ese modo saber a ciencia cierta sobre la forma en que tales equipos consumen el combustible y para esto se suelen medir de aspectos como la concentración de nitrógeno, de oxígeno, de monóxido de carbono y otros compuestos como el azufre, así mismo se determina;

El rendimiento real de la instalación, al medir en el caso de las instalación de agua caliente sanitaria y calefacción, sobre el caudal que circula por una tubería con CAUDALÍMETROS o bien la presión del agua en las tuberías con CAUDALÍMETROS, en este aspecto cuanto mayor sea el número de pruebas y el rango de nuestras mediciones podremos obtener conclusiones lo más fiable posibles sobre el rendimiento de las mismas y ver donde existen problemas o cualquier anomalía o patología.

3. Estudio y análisis del comportamiento energético:

Se deberá de analizar la información aportada en los dos puntos anteriores, que nos van a permitir obtener las conclusiones más relevantes en relación a:

- ✓ Distribución de consumos eléctricos según periodos tarifarios, realizaremos un resumen que clarifique estos consumos por área o zona, durante los periodos valle, llano y punta.

“La tarifa 3.0A factura en tres periodos: P1 (Punta), P2 (Llano) y P3 (Valle). Cada periodo corresponde a una franja horaria diaria donde el precio de la energía y de la potencia es diferente:

- P1 (Periodo Punta): Es el periodo en que la potencia y la energía resultan más caras. Son 4 horas al día y en caso de días festivos se llama P4.
- P2 (Periodo Llano): Son 12 horas al día y los días festivos se llama P5.

- P3 (Período Valle): Es el período en que la potencia y la energía resultan más baratos. Son 8 horas al día y los días festivos se llama P6.

En esta tarifa se puede contratar una potencia diferente en cada uno de los períodos”.⁴⁵

Obtención de las gráficas que muestren el consumo eléctrico y del resto de servicios energéticos, estimado de forma anual, diario y horario, así como intentar averiguar si algunos equipos están funcionando fuera de los horarios de trabajo.

- ✓ Estudiar la facturación energética para poder valorar si la tarifa contratada es la más adecuada al edificio o inmueble considerado en función de cómo se gestiona el consumo energético en el mismo, buscando la que mejor se acople a sus necesidades.

La comparación de resultados obtenidos en la simulación realizada para cada uno de los servicios energéticos de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria e iluminación con los datos reales que nos han aportado la facturación y las mediciones in situ nos van a permitir identificar zonas o partes del edificio y de sus instalaciones donde existen problemas, bien sea por que la instalación o cualquiera de sus componentes tienen algún problema, avería o falta de mantenimiento, o bien por que la envolvente presenta excesivas pérdidas, aspecto este que debe ser analizado también en función de los resultados obtenidos en las termografías realizadas.

4. Propuestas de mejora:

Se deben proponer todas aquellas mejoras técnicas necesarias en el edificio, las instalaciones u otro factores que consideremos adecuadas para reducir el consumo de energía y combustible, y permitir que sus elementos de envolvente e instalaciones puedan funcionar adecuadamente con un rendimiento óptimo, por tanto también será conveniente agruparlas en varios bloques o grupos, sistemas constructivos de envolvente, instalación de climatización, de renovación de aire, recuperación de energía, etc... siempre buscando un consumo energético adecuado u optimizado al tipo de edificio estudiado.

⁴⁵ <https://es.support.somenergia.coop/article/176-que-horarios-tienen-los-periodos-de-la-tarifa-3-0a>

5. Estudio de viabilidad económica

Se debe de realizar un análisis económico de las medidas de mejora incluidas en la auditoría para valorar el periodo de amortización a partir de la estimación del coste de la inversión, así como del ahorro de energía conseguido, precio de la energía y combustibles, etc... de manera que se estimarán los períodos de retorno de cada una de dichas propuestas.

6. Emisión del informe

Para concluir la auditoria se redactará un informe en el que se haga constar los objetivos perseguidos por la misma, el tipo de edificio y sus características técnicas y constructivas, las mediciones realizadas con los equipos de medida, y el resultado y las medidas correctoras propuestas para mejorar la eficiencia energética y subsanar los problemas detectados, en definitiva se pretende aportar unas pautas que permitan optimizar su eficiencia energética, corrigiendo si fuese necesario los hábitos de sus usuarios para tal fin.

4. CONCLUSIONES

Las Conclusiones se presentan según el objetivo general planteado y los objetivos específicos.

Respecto del objetivo general, se concluye que este fue logrado pues la presente investigación es un documento que analizó la evolución de los diferentes tipos de auditoría ambiental que se prescinden realizar en Bolivia desde la fecha de promulgación de la Ley 1333, y la creación del ministerio de energía en la gestión 2017. Además de modo complementario se dan a conocer varios tipos de auditoria que son indispensables para mitigar la contaminación atmosférica con CO₂ y en otros casos son auditorías ambientales muy distintas e innovadoras y de reto para el contador público.

Con relación a los objetivos específicos. Sobre el primero se logró establecer la información que apoyará a los contadores públicos sobre la importancia y desarrollo de las Auditorías energéticas ambientales a nivel general y mundial; de manera explícita **de modo que fortalezca su desempeño como gestor, supervisor o coordinador en desarrollo de la misma**, para enfrentar retos profesionales a nivel de algunos países de Latinoamérica y del mundo, puesto que en nuestro país aún está en expectativa por la falta de políticas nacionales o municipales.

Sobre el segundo objetivo específico se caracterizó cada auditoría según su reglamentación específica. Se tomó en cuenta distintas definiciones logrando encontrar similitudes en todas que permitieron construir un concepto común para este trabajo. Luego del análisis de las definiciones de cada auditoría, se concluye que según el tipo del que se trate lo que cambia es aquello que se debe verificar, la manera en que se buscan las evidencias y el cómo se actúa y en qué; todo esto para lograr una guía de conocimientos para su desarrollo, tomando en cuenta la normativa correspondiente.

Al respecto del tercer objetivo específico, se distinguió la forma de aplicación de la auditoría por parte del contador público a través de la contabilidad energética y otros aspectos. Al revisar la información se pone de manifiesto que el desempeño debe adaptarse a las necesidades al que corresponde. No obstante se tiene claro que este tipo de auditoría sirve para mejorar la calidad ambiental.

Sin embargo, se hace notar que la profesión de la contaduría desde la tecnología, requiere de conocimientos sobre la administración de edificios, pues se evidencian debilidades por parte de los contadores públicos y de las empresas analizadas a través de sus estados financieros en el tratamiento de los hechos de impacto ambiental ocasionados por la actividad económica, lo cual origina una disolución entre el contador público, la empresa, la contabilidad ambiental y la responsabilidad hacia la sociedad con el medio ambiente.

En si la auditoría energética de edificios tiene una gran importancia en el desarrollo de la sociedad, su uso hace posible la automatización de la producción que aumenta la productividad y mejora las condiciones de vida del hombre. Es necesario actualizarse sobre el ahorrar energías no renovables, porque ahorrando esta se ahorra recurso no renovables y divisas que se pueden invertir en otras ramas de la economía, la educación, la investigación o la cultura.

A la vez es muy triste conocer todo esto y es más difícil creer en el daño que el hombre se hace a sí mismo y a nuestro bello planeta, por su afán de desarrollo sin mirar las consecuencias. El hombre de hoy debe tomar una conducta responsable en cuanto a la necesidad del ahorro de energía, Por tanto para el profesional contable es un reto consecuente de contribución a la protección del medio ambiente, en la sociedad actual y futura. Por esta razón la auditoría energía proporciona informar los hechos sobre las acciones sostenibles ambientales energéticos en cuanto a contaminación, puesto que la obtención de energía es por lo general, un proceso caro y debemos aprender a utilizarla.

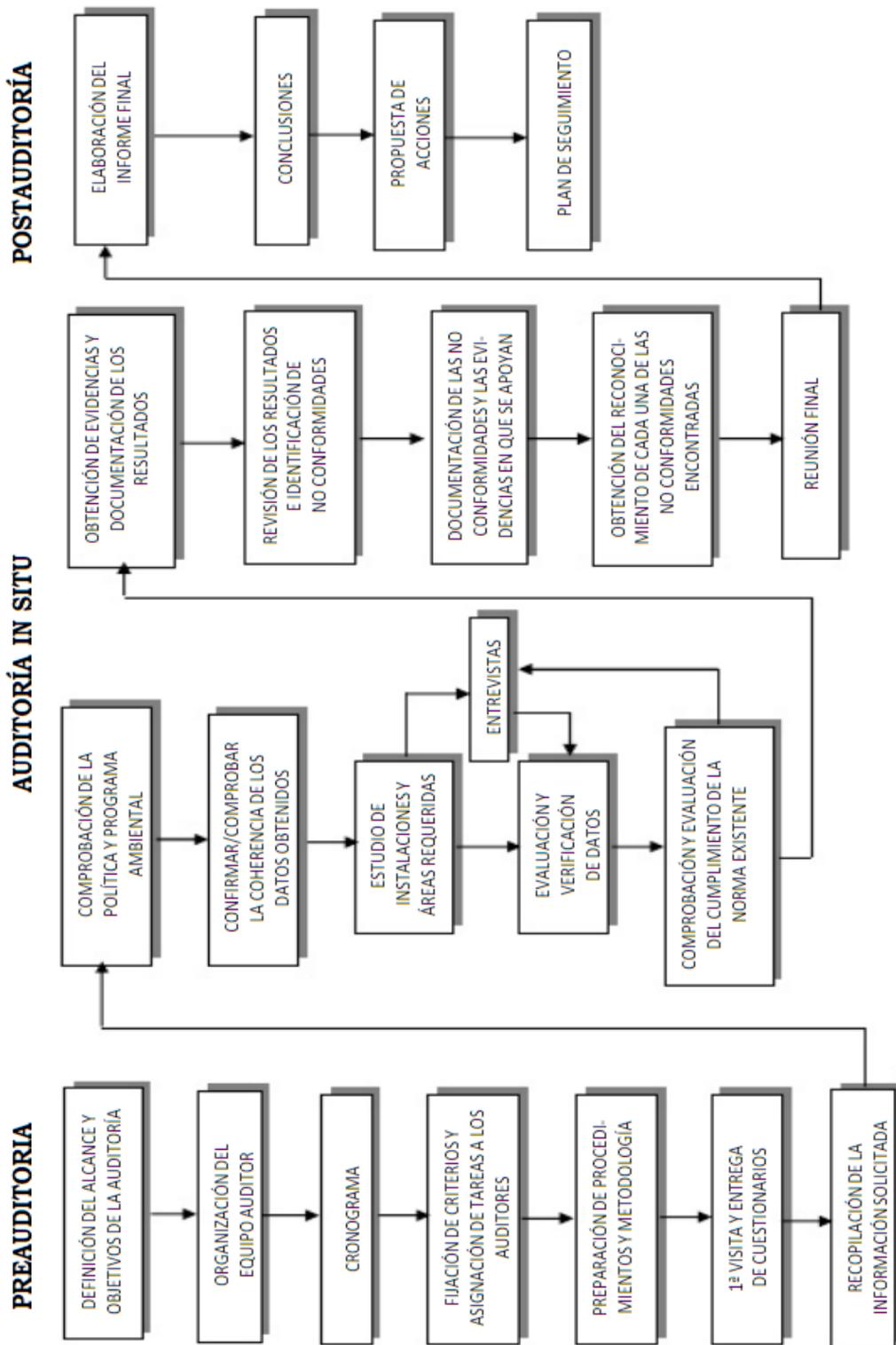
5. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Ander Egg, E. (1995). Para salvar la tierra. Argentina. Editorial Lumen.
- Balderrama, C. (2003). Hacia una Gestión Ambiental Participativa y Jurídica en Bolivia, Editor LIDEMA (Liga De Defensa Del Medio Ambiente). Bolivia.
- Gray, R. (2007). contabilidad y auditoria ambiental. Mexico.
- Horngren, C. S. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. mexico: Pearson Educación.
- Meadows, D. M. (1992). Más allá de los límites del crecimiento. España.
- UNESCO. (1971). Mensaje a 3.500 millones de habitantes o de la tierra (trad. E. Adoum). España. El correo.
- Zenteno, P. (2016). El periodico tarija. Bolivia. pág. 3
- Auditoría Ambiental, (2007). Recuperado: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>
- Robinson, R. (1999). ISO. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000
- Academy for Systems Change (2018). Recuperado de <http://donellameadows.org/archives/beyond-the-limits-to-growth/>
- Consultoria de información (2017). Recuperado de <http://campusenergia.com/blog/item/451-%C2%BFc%C3%B3mo-se-realiza-una-contabilidad-energ%C3%A9tica?>
- Ecologia Hoy. (2014). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000782/078269so.pdf>
- Pérez y Gardey. (2009). Recuperado de <https://definicion.de/medio-ambiente/>
- Rodríguez, D. (2015) Contabilidad. Com. Do. Recuperado de <https://contabilidad.com.do/niif/>
- Beanomics (A, 2018). Recuperado de <https://beanomics.wordpress.com/2012/11/28/que-es-la-seguridad-energetica/>

- Auditoría Ambiental, (C, 2018). Disponible en: <http://www.bolivia-industry.com/sia/instgest/GestAmb/AudCNI.html>
- International Energy Agency. (2018). Recuperado de <https://www.iea.org/>
- UNESCO. (C, 2018). Recuperado de <http://www.unesco.org/unesco.org/images/0007/000782/078269so.pdf>
- Enciclopedia de Conceptos (2018). "Medio ambiente". Recuperado de <https://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz5ZxfWrMf>
- Ecología Hoy (2011). Recuperado de <https://www.ecologiahoy.com/conferencia-de-estocolmo>
- Desarrollo sostenible. (2018). Recuperado de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Protocolo de Kioto (2013). Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Kioto
- Redaccion el tiempo (2002). Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1313404>
- COP 24 (2018) Recuperado de <http://www.un.org/es/index.html>
- NU (2018) Recuperado de <https://unfccc.int/es/news/la-onu-lanza-un-portal-para-el-dialogo-de-talanoa-con-el-objetivo-de-aumentar-la-ambicion-climatica>
- Cambio climático (2018). Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2018/12/1447821>
- Ministerio de energía del Estado Plurinacional de Bolivia. (2017). Recuperado de <https://www.minenergias.gob.bo/>
- Shield, D. (2018). Recuperado de <https://www.elsiglodurango.com.mx/noticia/1014587.aprueba-cop24-reglas-para-acuerdo-de-paris.html>
- Econometris.com (2016). Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/informe-de-auditoria.html>
- Paucar, N. (2013). Recuperado de <http://consultadeber.blogspot.com/2013/05/antecedentes-clasificacion-y-tipos.html>

- Leyva, J. (2009). Recuperado de [https:// www.file:///C:/Users/minedu/Downloads/20121129_285%20\(1\).pdf](https://www.file:///C:/Users/minedu/Downloads/20121129_285%20(1).pdf)
- Ley N° 1178. Ley de administración y control gubernamental. Publicada en gaceta oficial del Estado plurinacional de Bolivia el 23 de junio de 1990. Bolivia recuperado de [.https://www.economiay finanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_prensa&ver=prensa&id=951&seccion=230&categoria=327](https://www.economiay finanzas.gob.bo/index.php?opcion=com_prensa&ver=prensa&id=951&seccion=230&categoria=327)
- LEY No. 1333 LEY DEL MEDIO AMBIENTE. Publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de Junio 1992 www.mmaya.gob.bo/uploads/documentos/ley_1333.pdf
- Musalem, E. (2013). Informe sustentabilidad. Recuperado de [https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/cop_2014/105621/original/Informe_de_Sustentabilidad_2013_Elementia.pdf? 1409758648](https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/cop_2014/105621/original/Informe_de_Sustentabilidad_2013_Elementia.pdf?1409758648)

6. ANEXOS



CLAVES PARA MEJORAR LA AGILIDAD EMPRESARIAL EN EQUIPO

El secreto está en conectar a la gente

Al vivir en un entorno en constante cambio, es más importante que nunca que las empresas concentren todos sus esfuerzos en darle al cliente lo que quiere y necesita. Para incrementar la agilidad empresarial es necesario que la empresa sepa adaptarse, que tenga elasticidad. Este proceso se empieza estableciendo buenas conexiones con los clientes, los inversores, el mercado y las personas de dentro de la empresa. El cambio cultural es esencial para la transformación del negocio y conectando a las personas se impulsa el cambio desde dentro.

Agilidad empresarial: La agilidad empresarial es la capacidad de una empresa de:

- Adaptarse rápidamente a los cambios del mercado de manera interna y externa.
- Contestar en poco tiempo y con flexibilidad a las peticiones de los clientes.
- Adaptar y liderar el cambio de manera productiva y rentable sin disminuir la calidad.
- Estar continuamente en ventaja ante la competencia.
- Apreciar el talento de los jóvenes (todo está en sus manos).

Es la manera pro activa y con seguridad en la que una empresa percibe el cambio y actúa ante él para ofrecer valor comercial a los asuntos empresariales cotidianos más rápidamente que la competencia.

Las empresas que realmente quieran sobrevivir en este mundo desafiante deben conocer los 12 principios del Agile Management:

1. Satisfacer al cliente.
2. Aceptar el cambio.
3. Interactuar con frecuencia.
4. Trabajar en equipo.
5. Motivar a la gente.
6. Comunicarse cara a cara.
7. Trabajar a ritmo constante.
8. Calcular y evaluar el trabajo.
9. Comprometerse a alcanzar la excelencia.
10. Buscar la sencillez.
11. Evolucionar.
12. Reflejar regularidad.

Motivar el entorno estableciendo: la agilidad en el cambio y la agilidad en los resultados.

Los que son ágiles en el cambio:

- Disfrutan trasteando las cosas.
- Introducen nuevas perspectivas a menudo.
- Se esfuerzan para mejorar continuamente.
- Saben llevar el peso y la presión del cambio.
- Entienden el impacto del cambio y saben enfrentarse a él.

Los que son ágiles en los resultados:

- Forman equipos de alto rendimiento.
- Saben adaptarse.
- Actúan de forma correcta en las primeras veces.
- Les motivan los desafíos.
- Logran las cosas contra todo pronóstico.

LEY No. 1333

**LEY DEL MEDIO AMBIENTE PROMULGADA
EL 27 de Abril de 1992**

Publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de Junio 1992

**REGLAMENTACION DE LA LEY N° 1333 DEL MEDIO
AMBIENTE**

REGLAMENTO GENERAL DE GESTION AMBIENTAL
REGLAMENTO EN MATERIA DE CONTAMINACION HIDRICA
REGLAMENTO PARA ACTIVIDADES CON SUSTANCIAS PELIGROSAS
REGLAMENTO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS
REGLAMENTO DE PREVENCION Y CONTROL AMBIENTAL

LEY No. 1333

Por cuanto, el Honorable Congreso Nacional, ha sancionado la siguiente Ley: EL
HONORABLE CONGRESO NACIONAL,
DECRETA:

**LEY DEL MEDIO AMBIENTE TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

CAPITULO I OBJETO DE LA LEY

ARTICULO 1º.- La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

ARTICULO 2º.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por desarrollo sostenible el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

ARTÍCULO 3º.- El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público.

ARTICULO 4º.- La presente Ley es de orden público, interés social, económico y cultural.

TITULO II

DE LA GESTION AMBIENTAL

CAPITULO I

DE LA POLITICA AMBIENTAL

ARTICULO 5º.- La política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

- 1.- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
- 2.- Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.
- 3.- Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
- 4.- Optimización y racionalización el uso e aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.
- 5.- Incorporación de la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo nacional.
- 6.- Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.
- 7.- Promoción y fomento de la investigación científica y tecnológica relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales.
- 8.- Establecimiento del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultural. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división política nacional establecida.
- 9.- Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional,
- 10.- Compatibilización de las políticas nacionales con las tendencias de la política internacional en los temas relacionados con el medio ambiente precautelando la soberanía y los intereses nacionales.

CAPITULO II

DEL MARCO INSTITUCIONAL

ARTICULO 6º.- Créase la Secretaría Nacional del Medio Ambiente (SENMA) dependiente de la Presidencia de la República como organismo encargado de la gestión ambiental. El Secretario Nacional del Medio Ambiente tendrá el Rango de Ministro de Estado, será designado por el Presidente de la República y concurrirá al Consejo de Ministros,

ARTICULO 7º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente, tiene las siguientes funciones básicas:

1. Formular y dirigir la política nacional del Medio Ambiente en concordancia con la política general y los planes nacionales de desarrollo y cultural.
2. Incorporar la dimensión ambiental al Sistema Nacional de Planificación. Al efecto, el Secretario Nacional del Medio ambiente participará como miembro titular del Consejo Nacional de Economía y Planificación (CONEPLAN).
3. Planificar, coordinar, evaluar y controlar las actividades de la gestión ambiental.
4. Promover el desarrollo sostenible en el país.
5. Normar, regular y fiscalizar las actividades de su competencia en coordinación con las entidades públicas sectoriales y departamentales.
6. Aprobar o rechazar y supervisar los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental e

- carácter nacional, en coordinación con los Ministerios Sectoriales respectivos y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente.
7. Promover el establecimiento del ordenamiento territorial, en coordinación con las entidades públicas y privadas, sectoriales y departamentales.
 8. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones emanadas de la presente Ley.

ARTICULO 8º.- Créanse los Consejos Departamentales del Medio Ambiente (CODEMA) en cada uno de los Departamentos del país como organismos de máxima decisión y consulta a nivel departamental, en el marco de la política nacional del medio ambiente establecida con las siguientes funciones y atribuciones:

- a. Definir la política departamental del medio ambiente.
- b. Priorizar y aprobar los planes, programas y proyectos de carácter ambiental elevados a su consideración a través de las Secretarías Departamentales.
- c. Aprobar normas y reglamentos de ámbito departamental relacionados con el medio ambiente.
- d. Supervisar y controlar las actividades encargadas a las Secretarías Departamentales.
- e. Elevar ternas ante el Secretario Nacional del Medio Ambiente para la designación
- f. del Secretario Departamental del Medio Ambiente.
- g. Cumplir y hacer cumplir la presente Ley y las resoluciones emitidas por los mismos.

Corresponde a los Gobiernos Departamentales convocar a las Instituciones regionales públicas privadas, cívicas, empresariales, laborales y otras para la conformación de los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, estarán compuestos por siete representantes de acuerdo a lo dispuesto por la reglamentación respectiva.

ARTICULO 9º.- Créanse las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente como entidades descentralizadas de la Secretaría Nacional del Medio Ambiente, cuyas atribuciones principales, serán las de ejecutar las políticas departamentales emanadas de los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, velando porque las mismas se encuentren enmarcadas en la política nacional del medio ambiente. Asimismo, tendrán las funciones encargadas a la Secretaría Nacional que correspondan al ámbito departamental, de acuerdo a reglamentación.

ARTICULO 10º.- Los Ministerios, organismos e instituciones públicas de carácter nacional, departamental, municipal y local, relacionados con la problemática ambiental, deben adecuar sus estructuras de organización a fin de disponer de una instancia para los asuntos referidos al medio ambiente. Asimismo, en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente correspondiente apoyarán la ejecución de programas y proyectos que tengan el propósito de preservar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales.

CAPITULO III DE LA PLANIFICACION AMBIENTAL

ARTICULO 11º.- La planificación del desarrollo nacional y regional del país deberá incorporar la dimensión ambiental a través de un proceso dinámico permanente y concertado entre las diferentes entidades involucradas en la problemática ambiental.

ARTICULO 12º.- Son instrumentos básicos de la planificación ambiental.

- a. La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental y local.
- b. El ordenamiento territorial sobre la base de la capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- c. El manejo integral y sostenible de los recursos a nivel de cuenca y otra unidad geográfica.
- d. Los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental.
- e. Los mecanismos de coordinación y concertación intersectorial interinstitucional e interregional.
- f. Los inventarios, diagnósticos, estudios y otras fuentes de información.
- g. Los medios de evaluación, control y seguimiento de la calidad ambiental.

ARTICULO 13º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente queda encargada de la conformación de la Comisión para el Ordenamiento Territorial, responsable de su establecimiento en el país.

ARTICULO 14º.- El Ministerio de Planeamiento y Coordinación con el apoyo del Ministerio de Finanzas, la Secretaría Nacional del Medio Ambiente y los organismos competentes, son responsables de la elaboración y mantenimiento de las cuentas patrimoniales con la finalidad de disponer de un adecuado sistema de evaluación del patrimonio natural nacional.

CAPITULO IV

DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL

ARTICULO 15º.- La Secretaría Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente quedan encargadas de la organización el Sistema Nacional de Información Ambiental, cuyas funciones y atribuciones serán: registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional.

ARTICULO 16º.- Todos los informes y documentos resultantes de las actividades científicas y trabajos técnicos y de otra índole realizados en el país por personas naturales o colectivas, nacionales y/o internacionales, vinculadas a la temática el medio ambiente y recursos naturales, serán remitidos al Sistema Nacional de Información Ambiental.

TITULO III

DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

CAPITULO I

DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ARTICULO 17º.- Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.

ARTICULO 18º.- El control de la calidad ambiental es de necesidad y utilidad pública e interés social. La Secretaría nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente promoverán y ejecutarán acciones para hacer cumplir con los objetivos del control de la calidad ambiental.

ARTICULO 19º.- Son objetivos del control de la calidad ambiental:

- 1.- Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.
2. Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en su conjunto.
- 3.- Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.
- 4.- Normas y orientar las actividades del Estado y la Sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futuras generaciones.

CAPITULO II DE LAS ACTIVIDADES Y FACTORES SUSCEPTIBLES DE DEGRADAR EL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 20º.- Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa, los que a continuación se enumeran:

- a) Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- b) Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- c) Los que alteran el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por Ley.
- d) Los que alteran el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interrelaciones y procesos.
- e) Las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

ARTICULO 21º.- Es deber de todas las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades susceptibles de degradar el medio ambiente, tomar las medidas preventivas correspondientes, informar a la autoridad competente y a los posibles afectados, con el fin de evitar daños a la salud de la población, el medio ambiente y los bienes.

CAPITULO III DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DERIVADOS DE DESASTRES NACIONALES

ARTICULO 22º.- Es deber del Estado y la sociedad la prevención y control de los problemas ambientales derivados de desastres naturales o de las actividades humanas. El Estado promoverá y fomentará la investigación referente a los efectos de los desastres naturales sobre la salud, el medio ambiente y la economía nacional.

ARTICULO 23º.- El Ministerio de Defensa Nacional en coordinación con los sectores público y privado, deberán elaborar y ejecutar planes de prevención y contingencia destinados a la atención de la población y e recuperación de las áreas afectadas por desastres naturales.

CAPITULO IV DE LA EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

ARTICULO 24º.- Para los efectos de la presente Ley, se entiende por Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al conjunto de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el medio ambiente.

ARTÍCULO 25.- Todas las obras, actividades públicas o privadas, con carácter previo a su fase de inversión, deben contar obligatoriamente con la identificación de la categoría de evaluación de impacto ambiental que deberá ser realizada de acuerdo a los siguientes niveles:

- 1.- Requiere de EIA analítica integral.
- 2.- Requiere de EIA analítica específica
- 3.- No requiere de EIA analítica específica pero puede ser aconsejable su revisión conceptual.
- 4.- No requiere de EIA

ARTICULO 26º.- Las obras, proyectos o actividades que por sus características requieran del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental según lo prescrito en el artículo anterior, con carácter previo a su ejecución, deberán contar obligatoriamente con la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA), procesada por los organismos sectoriales competentes, expedida por las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente y homologada por la Secretaría Nacional. La homologación deberá verificarse en el plazo perentorio de veinte días, caso contrario, quedará la DIA consolidada sin la respectiva homologación.

En el caso de Proyectos de alcance nacional, la DIA debería ser tramitada directamente ante la Secretaría Nacional del Medio Ambiente.

La Declaratoria de Impacto Ambiental incluirá los estudios, recomendaciones técnicas, normas y límites, dentro de los cuales deberán desarrollarse las obras, proyectos de actividades evaluados y registrados en las Secretarías Departamentales y/o Secretaría Nacional del Medio Ambiente. La Declaratoria de Impacto Ambiental, se constituirá en la referencia técnico legal para la calificación periódica del desempeño y ejecución de dichas obras, proyectos o actividades.

ARTICULO 27º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente determinará mediante reglamentación expresa, aquellos tipos de obras o actividades, públicas o privadas, que requieran en todos los casos el correspondiente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.

ARTICULO 28º.- La Secretaría Nacional y las Secretarías Departamentales del medio ambiente, en coordinación con los organismos sectoriales correspondientes, quedan encargados del control, seguimiento y fiscalización de los Impactos Ambientales, planos de protección y mitigación, derivados de los respectivos estudios y declaratorias. Las normas procedimentales para la presentación, categorización, evaluación, aprobación o rechazo, control, seguimiento y fiscalización de los Estudios de Evaluación de Impacto ambiental serán establecidas en la

reglamentación correspondiente.

CAPITULO V DE LOS ASUNTOS DEL MEDIO AMBIENTE EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

ARTICULO 29º.- El Estado promoverá tratados y acciones internacionales de preservación, conservación y control de fauna y flora, de áreas protegidas, de cuencas y/o ecosistemas compartidos con uno o más países.

ARTICULO 30º.- El Estado regulará y controlará la producción, introducción y comercialización de productos farmacéuticos, agrotóxicos y otras sustancias peligrosas y/o nocivas para la salud y/o del medio ambiente. Se reconocen como tales, aquellos productos y sustancias establecidas por los organismos nacionales e internacionales correspondientes, como también las prohibidas en los países de fabricación o de origen.

ARTICULO 31º.- Queda prohibida la introducción, depósito y tránsito por territorio nacional de desechos tóxicos, peligrosos, radioactivos u otros de origen interno y/o externo que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente.

El tráfico ilícito de desechos peligrosos será sancionado e conformidad a las penalidades establecidas por Ley.

TITULO IV DE LOS RECURSOS NATURALES EN GENERAL

CAPITULO I

DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ARTICULO 32º.- Es deber del Estado y la sociedad preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, entendidos para los fines de esta Ley, como recursos bióticos, flora y fauna, y los abióticos como el agua, aire y suelo con una dinámica propia que les permite renovarse en el tiempo.

ARTICULO 33º.- Se garantiza el derecho de uso de los particulares sobre los recursos naturales renovables, siempre que cumplan lo dispuesto en el artículo 34 de la presente Ley.

ARTICULO 34º.- Las leyes especiales que se dicten para cada recurso natural, deberán establecer las normas que regulen los distintos modos, condiciones y prioridades de adquirir el derecho de uso de los recursos naturales renovables de dominio público, de acuerdo a características propias de los mismos, potencialidades regionales y aspectos sociales, económicos y culturales.

ARTÍCULO 35º.- Los departamentos o regiones donde se aprovechen recursos naturales deben participar directa o indirectamente de los beneficios de la conservación y/o la utilización de los mismos, de acuerdo a lo establecido por Ley, beneficios que serán destinados a propiciar el desarrollo sostenible de los departamentos o regiones donde se encuentren.

CAPITULO II

DEL RECURSO AGUA

ARTICULO 36º.- Las aguas en todos sus estados son de dominio originario del Estado y constituyen un recurso natural básico para todos los procesos vitales. Su utilización tiene relación e impacto en todos los sectores vinculados al desarrollo, por lo que su protección y conservación es tarea fundamental del Estado y la sociedad.

ARTICULO 37º.- Constituye prioridad nacional la planificación, protección y conservación de las aguas en todos sus estados y el manejo integral y control de las cuencas donde nacen o se encuentran las mismas.

ARTICULO 38º.- El Estado promoverá la planificación, el uso y aprovechamiento integral de las aguas, para beneficio de la comunidad nacional con el propósito de asegurar su disponibilidad permanente, priorizando acciones a fin de garantizar agua de consumo para toda la población.

ARTICULO 39º.- El Estado normará y controlará el vertido de cualquier sustancia o residuo líquido, sólido y gaseoso que cause o pueda causar la contaminación de las aguas o la degradación de su entorno.

Los organismos correspondientes reglamentarán el aprovechamiento integral, uso racional, protección y conservación de las aguas.

CAPITULO III

DEL AIRE Y LA ATMOSFERA

ARTICULO 40º.- Es deber del Estado y la sociedad mantener la atmósfera en condiciones tales que permita la vida y su desarrollo en forma óptima y saludable.

ARTICULO 41º.- El Estado a través de los organismos correspondientes normará y controlará la descarga en la atmósfera de cualquier sustancia en la forma de gases, vapores, humos y polvos que puedan causar daños a la salud, al medio ambiente, molestias a la comunidad o sus habitantes y efectos nocivos a la propiedad pública o privada.

Se establece como daño premeditado, el fumar tabaco en locales escolares y de salud, por ser estos recintos donde están más expuestos menores de edad y personas con baja resistencia a los efectos contaminantes el aire.

Se prohíbe el fumar en locales públicos cerrados y en medios de movilización y transporte colectivo. Los locales públicos cerrados deberán contar con ambientes separados especiales para fumar.

ARTICULO 42º.- El Estado, a través de sus organismos competentes, establecerá, regulará y controlará los niveles de ruidos originados en actividades comerciales, industriales, domésticas, de transporte u otras a fin de preservar y mantener la salud y el bienestar de la población.

CAPITULO IV

DEL RECURSO SUELO

ARTICULO 43º.- El uso de los suelos para actividades agropecuarias forestales deberá efectuarse manteniendo su capacidad productiva, aplicándose técnicas de manejo que eviten la pérdida o degradación de los mismos, asegurando de esta manera su conservación y recuperación.

Las personas y empresas públicas o privadas que realicen actividades de uso de suelos que alteren su capacidad productiva, están obligados a cumplir con las normas y prácticas de conservación y recuperación.

ARTICULO 44º.- La Secretaría Nacional del medio ambiente, en coordinación con los organismos sectoriales y departamentales, promoverá el establecimiento del ordenamiento territorial con la finalidad de armonizar el uso del espacio físico y los objetivos del desarrollo sostenible.

ARTICULO 45º.- Es deber del Estado normar y controlar la conservación y manejo adecuado de los suelos.

El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios en coordinación con la Secretaría Nacional del Medio Ambiente, establecerá los reglamentos pertinentes que regulen el uso, manejo y conservación de los suelos y sus mecanismos de control de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento territorial.

CAPITULO V

DE LOS BOSQUES Y TIERRAS FORESTALES

ARTICULO 46º.- Los bosques naturales y tierras forestales son de dominio originario del Estado, su manejo y uso debe ser sostenible. La autoridad competente establecida por Ley especial, en coordinación con sus organismos departamentales descentralizados, normará el manejo integral y el uso sostenible de los recursos del bosque para los fines de su conservación, producción, industrialización y comercialización, así como también y en coordinación con los organismos competentes, la preservación de otros recursos naturales que forman parte de su ecosistema y del medio ambiente en general.

ARTICULO 47º.- La autoridad competente establecida por Ley especial, clasificará los bosques de acuerdo a su finalidad considerando los aspectos de conservación, protección y producción, asimismo valorizará los bosques y sus resultados servirán de base para la ejecución de planes de manejo y conservación de recursos coordinando con las instituciones afines del sector.

ARTICULO 48º.- Las entidades de derecho público fomentarán las actividades de investigación a través de un programa de investigación forestal, orientado a fortalecer los proyectos de forestación, métodos de manejo e industrialización de los productos forestales. Para la ejecución de los mismos, se asignarán los recursos necesarios.

ARTICULO 49º.- La industria forestal deberá estar orientada a favorecer los intereses nacionales, potenciando la capacidad de transformación, comercialización y aprovechamiento adecuado de los recursos forestales, aumentando el valor agregado de las especies

aprovechadas, diversificando la producción y garantizando el uso sostenible de los mismos.

ARTICULO 50º.- Las empresas madereras deberán reponer los recursos maderables extraídos del bosque natural mediante programas de forestación industrial, además del cumplimiento de las obligaciones contempladas en los planes de manejo. Para los programas de forestación industrial en lugares diferentes al del origen del recurso extraído, el Estado otorgará los mecanismos de incentivo necesarios.

ARTICULO 51º.- Declarase de necesidad pública la ejecución de los planes de forestación y agro forestación en el territorio nacional, con fines de recuperación de suelos, protección de cuencas, producción de leña, carbón vegetal, uso comercial e industrial y otras actividades específicas.

CAPITULO VI

DE LA FLORA Y LA FAUNA SILVESTRE

ARTICULO 52º.- El Estado y la sociedad deben velar por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, tanto acuática como terrestre, consideradas patrimonio del Estado, en particular de las especies endémicas, de distribución restringida, amenazadas y en peligro de extinción.

ARTICULO 53º.- Las universidades, entidades científicas y organismos competentes públicos y privados, deberán fomentar y ejecutar programas de investigación y evaluación de la fauna y flora silvestre, con el objeto de conocer su valor científico, ecológico, económico y estratégico para la nación.

ARTICULO 54º.- El Estado debe promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestres, en base a información técnica, científica y económica, con el objeto de hacer un uso sostenible de las especies autorizadas para su aprovechamiento.

ARTICULO 55º.- Es deber del Estado preservar la biodiversificación y la integridad del patrimonio genético de la flora y fauna tanto silvestre como de especies nativas domesticadas, sí como normar las actividades de las entidades públicas y privadas, nacionales o internacionales, dedicadas a la investigación, manejo y ejecución de proyectos del sector.

ARTICULO 56º.- El Estado promoverá programas de desarrollo en favor de las comunidades que tradicionalmente aprovechan los recursos de flora y fauna silvestre con fines de subsistencia, a modo de evitar su depredación y alcanzar su uso sostenible.

ARTICULO 57º.- Los organismos competentes normarán, fiscalizarán y aplicarán los procedimientos y requerimientos para permisos de caza, recolección, extracción y comercialización de especies de fauna, flora, de sus productos, así como el establecimiento de vedas.

CAPITULO VII

DE LOS RECURSOS HIDROBIOLOGICOS

ARTICULO 58º.- El Estado a través del organismo competente fomentará el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos aplicando técnicas de manejo adecuadas que eviten la pérdida o degradación de los mismos.

ARTICULO 59º.- La extracción, captura y cultivo de especies hidrobiológicas que se realizan mediante la actividad pesquera otras, serán normadas mediante legislación especial.

CAPITULO VIII

DE LAS AREAS PROTEGIDAS

ARTICULO 60º.- Las áreas protegidas constituyen áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país.

ARTICULO 61º.- Las áreas protegidas son patrimonio del Estado y de interés público y social, debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo, con fines de protección y conservación de sus recursos naturales, investigación científica, así como para la recreación, educación y promoción del turismo ecológico.

ARTÍCULO 62º.- La Secretaría Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente son los organismos responsables de normar y fiscalizar el manejo integral de las Áreas Protegidas.

En la administración de las áreas protegidas podrán participar entidades públicas y privadas sin fines de lucro, sociales, comunidades tradicionales establecidas y pueblos indígenas.

ARTÍCULO 63º.- La Secretaría Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente quedan encargados de la organización del Sistema Nacional de Areas protegidas.

El Sistema Nacional de Areas protegidas (SNAP) comprende las áreas protegidas existentes en el territorio nacional, como un conjunto de áreas de diferentes categorías que ordenadamente relacionadas entre sí, y a través de su protección y manejo contribuyen al logro de los objetivos de la conservación.

ARTICULO 64º.- La declaratoria de Areas Protegidas es compatible con la existencia de comunidades tradicionales y pueblos indígenas, considerando los objetivos de la conservación y sus planes de manejo.

ARTICULO 65º.- La definición de categorías de áreas protegidas así como las normas para su creación, manejo y conservación, serán establecidas en la legislación especial.

CAPITULO IX

DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

ARTICULO 66º.- La producción agropecuaria debe ser desarrollada de tal manera que se pueda lograr sistemas de producción y uso sostenible, considerando los siguientes aspectos:

1.- La utilización de los suelos para uso agropecuario deberá someterse a normas prácticas que aseguren la conservación de los agro ecosistemas.

2.- El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios fomentará la ejecución de planes de restauración de suelos de uso agrícola en las distintas regiones del país. Asimismo, la actividad pecuaria deberá estar de acuerdo a normas técnicas relacionada al uso del suelo y de praderas.

3.- Las pasturas naturales situadas en las alturas y zonas inundadizas, utilizadas con fines de pastoreo deberán ser aprovechadas conforme a su capacidad de producción de biomasa y carga animal.

4.- El Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios establecerá en la reglamentación correspondiente, normas técnicas y de control para chaqueos, desmontes, labranzas, empleo de maquinaria agrícola, uso de agroquímicos, rotaciones, prácticas de cultivo y uso de praderas.

ARTICULO 67º.- Las instituciones de investigación agropecuaria encargadas de la generación y transferencia de tecnologías, deberán orientar sus actividades a objeto de elevar los índices de productividad a largo plazo.

CAPITULO X

DE LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

ARTICULO 68º.- Pertenecen al dominio originario del Estado todos los recursos naturales no renovables, cualquiera

sea su origen o forma de yacimiento, se encuentren en el subsuelo o suelo.

ARTICULO 69º.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por recursos naturales no renovables, aquellas sustancias que encontrándose en su estado natural originario no se renuevan y son susceptibles de agotarse cuantitativamente por efecto de la acción del hombre o e fenómenos naturales. Corresponden a la categoría de recursos naturales no renovables, los minerales metálicos y no metálicos, así como los hidrocarburos en sus diferentes estados.

CAPITULO XI

DE LOS RECURSOS MINERALES

ARTICULO 70º.- La explotación de los recursos minerales debe desarrollarse considerando el aprovechamiento integral de las materias primas, el tratamiento de materiales de desecho, la disposición segura de colas, relaves y desmontes, el uso eficiente de energía y el aprovechamiento nacional de los yacimientos.

ARTICULO 71º.- Las operaciones extractivas mineras, durante y una vez concluidas su actividad deberán contemplar la recuperación de las áreas aprovechadas con el fin de reducir y controlar la erosión estabilizar los terrenos y proteger las aguas, corrientes y termales.

ARTICULO 72º.- El Ministerio de Minería y Metalurgia, en coordinación con la Secretaría Nacional del Medio Ambiente, establecerá las normas técnicas correspondientes que determinarán los límites permisibles para las diferentes acciones y efectos de las actividades mineras.

CAPITULO XII

DE LOS RECURSOS ENERGETICOS

ARTICULO 73º.- Los recursos energéticos constituyen factores esenciales para el desarrollo sostenible del país, debiendo su aprovechamiento realizarse eficientemente, bajo las normas de protección y conservación del medio ambiente.

Las actividades hidrocarburíferas, realizadas por YPF y otras empresas, en todas sus fases, deberán contemplar medidas ambientales de prevención y control de contaminación, deforestación, erosión y sedimentación así como de protección de flora y de fauna silvestre, paisaje natural y áreas protegidas.

Asimismo, deberán implementarse planes de contingencias para evitar derrames de hidrocarburos y otros productos contaminantes.

ARTICULO 74º.- El Ministerio de Energía e Hidrocarburos, en coordinación con la Secretaría Nacional del Medio Ambiente, elaborará las normas específicas pertinentes. Asimismo, promoverá la investigación, aplicación y uso de energía alternativas no contaminantes.

TITULO V

DE LA POBLACION Y EL MEDIO AMBIENTE

CAPITULO I

DE LA POBLACION Y EL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 75º.- La política nacional de población contemplará una adecuada política de migración en el territorio de acuerdo al ordenamiento territorial y a los objetivos de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

ARTICULO 76º.- Corresponde a los Gobiernos Municipales, en el marco de sus atribuciones y competencias, promover, formular y ejecutar planes de ordenamiento urbano y crear los mecanismos necesarios que permitan el acceso de la población a zonas en condiciones urbanizables, dando preferencia a los sectores de bajos ingresos económicos.

ARTICULO 77º.- La planificación de la expansión territorial y espacial de las ciudades, dentro del ordenamiento territorial regional, deberá incorporar la variable ambiental.

ARTICULO 78º.- El Estado creará los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar:

1.- La participación de comunidades tradicionales y pueblos indígenas en los procesos del desarrollo sostenible y uso racional de los recursos naturales renovables, considerando sus particularidades sociales, económicas y culturales, en el medio donde desenvuelven sus actividades.

2.- El rescate, difusión y utilización de los conocimientos sobre uso y manejo de recursos naturales con la participación directa de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas.

TITULO VIDE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

CAPITULO I

DE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 79º.- El Estado a través de sus organismos competentes ejecutará acciones de prevención, control y evaluación de la degradación del medio ambiente que en forma directa o indirecta atente contra la salud humana, vida animal y vegetal. Igualmente velará por la restauración de las zonas afectadas.

Es de prioridad nacional, la promoción de acciones de saneamiento ambiental, garantizando los servicios básicos y otros a la población urbana y rural en general.

ARTICULO 80º.- Para los fines del artículo anterior el Ministerio de Previsión Social y Salud pública, el Ministerio de Asuntos Urbanos, el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios y la Secretaría Nacional del Medio Ambiente en coordinación con los sectores responsables a nivel departamental y local, establecerán las normas, procedimientos y reglamentos respectivos.

TITULO VII

DE LA EDUCACION AMBIENTAL

CAPITULO I

DE LA EDUCACION AMBIENTAL

ARTICULO 81º.- El Ministerio de Educación y Cultura, las Universidades de Bolivia, la Secretaría Nacional y los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, definirán políticas y estrategias para fomentar, planificar y desarrollar programas de educación ambiental formal y no formal, en coordinación con instituciones públicas y privadas que realizan actividades

educativas.

ARTICULO 82º.- El Ministerio de Educación y Cultura incorporará la temática ambiental con enfoque interdisciplinario y carácter obligatorio en los planes y programas en todos los grados niveles ciclos y modalidades de enseñanza del sistema educativo, así como de los Institutos Técnicos de formación, capacitación, y actualización docente, de acuerdo con la diversidad cultural y las necesidades de conservación del país.

ARTICULO 83º.- Las universidades autónomas y privadas orientarán sus programas de estudio y de formación técnica y profesional en la perspectiva de contribuir al logro del desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente.

ARTICULO 84º.- Los medios de comunicación social, públicos o privados, deben fomentar y facilitar acciones para la educación e información sobre el medio ambiente y su conservación, de conformidad a reglamentación a ser establecida por el Poder Ejecutivo.

TITULO VIII

DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA

CAPITULO I

DE LA CIENCIA Y TECNOLOGIA

ARTICULO 85º.- Corresponde al Estado y a las instituciones técnicas especializadas;

- a) Promover y fomentar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental.
- b) Apoyar el rescate, uso y mejoramiento de las tecnologías tradicionales adecuadas.
- c) Controlar la introducción o generación de tecnologías que atenten contra el medio ambiente.
- d) Fomentar la formación de recursos humanos y la actividad científica en la niñez y la juventud.
- e) Administrar y controlar la transferencia de tecnología de beneficio para el país.

ARTICULO 86º. El Estado dará prioridad y ejecutará acciones de investigaciones científica y tecnológica en los campos de la biotecnología, agroecología, conservación de recursos genéticos, uso de energías, control de la calidad ambiental y el conocimiento de los ecosistemas del país.

TITULO IX

DEL FOMENTO E INCENTIVOS A LAS ACTIVIDADES DEL MEDIO AMBIENTE

CAPITULO I

DEL FONDO NACIONAL PARA EL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 87º.- Créase el Fondo Nacional para el Medio Ambiente (FONAMA) dependiente de la Presidencia de la República, como organismo de Administración descentralizada, con personería jurídica propia y autonomía de gestión, cuyo objetivo principal será la captación

interna o externa de recursos dirigidos al financiamiento de planes, programas, proyectos, investigación científica y actividades de conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.

ARTICULO 88º.- El Fondo Nacional para el Medio Ambiente, contará con un Directorio como organismo de decisión presidido por el Secretario Nacional del Medio Ambiente, constituido por tres representantes del Poder Ejecutivo, tres de los Consejos Departamentales del Medio Ambiente y uno designado por las Instituciones bolivianas no públicas sin fines de lucro, vinculadas a la problemática ambiental de acuerdo a reglamentación.

ARTICULO 89º.- Las prioridades para la recaudación de fondos así como los programas, planes y proyectos aprobados y financiados por el Fondo Nacional para el Medio Ambiente, deben estar enmarcados dentro de las políticas nacionales, departamentales y locales establecidas por los organismos pertinentes. La Contraloría General de la República deberá verificar el manejo de recursos del Fondo Nacional para el Medio Ambiente.

CAPITULO II

DE LOS INCENTIVOS Y LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS VINCULADAS AL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 90º.- El Estado a través de sus organismos competentes establecerá mecanismos de fomento e incentivo para todas aquellas actividades públicas y/o privadas de protección industrial, agropecuaria, minera, forestal y de otra índole, que incorporen tecnologías y procesos orientados a lograr la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

ARTICULO 91º.- Los programas, planes y proyectos de participación a realizarse por organismos nacionales, públicos y/o privados, deben ser objeto de incentivos arancelarios, fiscales o de otra índole creados por Leyes especiales.

TITULO X

DE LA PARTICIPACION CIUDADANA CAPITULO I

ARTICULO 92º.- Toda persona natural o colectiva tiene derecho a participar en la gestión ambiental, en los términos de esta ley, y el deber de intervenir activamente en la comunidad para la defensa y/o conservación del medio ambiente y en caso necesario hacer uso de los derechos que la presente Ley le confiere.

ARTICULO 93º.- Toda persona tiene derecho a ser informada veraz, oportuna y suficientemente sobre las cuestiones vinculadas con la protección del medio ambiente, así como a formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo, ante las autoridades competentes que se relacionen con dicha protección.

ARTICULO 94º.- Las peticiones e iniciativas que se promuevan ante autoridad competente, se efectuarán con copia a la Secretaría Departamental del Medio Ambiente, se resolverán previa audiencia pública dentro de los 15 días perentorios siguientes a su presentación. Las resoluciones que se dicten podrán ser objeto de apelación con carácter suspensivo, ante la Secretaría Departamental y/o Nacional del Medio Ambiente, sin perjuicio de recurrir a otras instancias legales.

En caso de negativa o de no realización de la audiencia a que se refiere el párrafo anterior, él o los afectados harán conocer este hecho a la Secretaría Departamental y/o Nacional el Medio Ambiente, para que ésta, siga la acción en contra de la Autoridad Denunciada por violación a los derechos constitucionales y los señalados en la presente Ley.

TITULO XI

DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, DE LAS INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS Y DE LOS DELITOS

AMBIENTALES

CAPITULO I

DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

ARTICULO 95º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente y/o las Secretarías Departamentales con la cooperación de las autoridades competentes realizarán la vigilancia e inspección que consideren necesarias para el cumplimiento de la presente Ley y su reglamentación respectiva.

Para efectos de esta disposición el personal autorizado tendrá acceso a lugares o establecimientos objeto de dicha vigilancia e inspección.

ARTICULO 96º.- Las autoridades a que se hace referencia en el artículo anterior estarán facultadas para requerir de las personas naturales o colectivas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

CAPITULO II

DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL

ARTICULO 97º.- La Secretaría Nacional del Medio Ambiente y/o las Secretarías Departamentales, en base a los resultados de las inspecciones, dictarán las medidas necesarias para corregir las irregularidades encontradas, notificándolas al interesado y otorgándole un plazo adecuado para su regularización.

ARTICULO 98º.- En caso de peligro inminente para la salud pública y el medio ambiente, la Secretaría Nacional el Medio ambiente y/o las Secretarías Departamentales ordenarán, de inmediato, las medidas de seguridad aprobadas en beneficio del bien común.

CAPITULO III

DE LAS INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS Y SUS PROCEDIMIENTOS

ARTICULO 99º.- Las contravenciones a los preceptos de esta Ley y las disposiciones que de ella deriven serán consideradas como infracciones administrativas, cuando ellas no configuren un delito.

Estas violaciones serán sancionadas por la autoridad administrativa competente y de conformidad con el reglamento correspondiente.

ARTICULO 100º.- Cualquier persona natural o colectiva, al igual que los funcionarios públicos tienen la obligación de denunciar ante la autoridad competente, la infracción de normas que protejan el medio ambiente.

ARTICULO 101º.- Para los fines del artículo 100º deberá aplicarse el procedimiento siguiente:

- a. Presentada la denuncia escrita, la autoridad receptora en el término perentorio de 24 horas señalará día y hora para la inspección, la misma que se efectuará dentro de las 72 horas siguientes debiendo en su caso, aplicarse el término de la distancia. La Inspección se efectuará en el lugar donde se hubiere cometido la supuesta infracción, debiendo levantarse acta circunstanciada de la misma e inmediatamente iniciarse el término de prueba de 6 días a partir del día y hora establecido en el cargo.

Vencido el término de prueba, en las 48 horas siguientes impostergablemente se dictará la correspondiente Resolución, bajo responsabilidad.

- b. La Resolución a dictarse será fundamentada y determinará la sanción correspondiente, más el resarcimiento del daño causado. La mencionada Resolución, será fundamentada técnicamente y en caso de verificarse contravenciones o existencia de daños, la Secretaría del Medio Ambiente solicitará ante el Juez competente la imposición de las sanciones respectivas y resarcimiento de daños.

La persona que se creyere afectada con esa Resolución podrá hacer uso del recurso de apelación en el término fatal de tres días computables desde su notificación. Recurso que será debidamente fundamentado para ser resuelto por la autoridad jerárquicamente superior. Para efectos de este procedimiento, se señala como domicilio legal obligatorio de las partes, la Secretaría de la autoridad que conoce la infracción.

- c. Si del trámite se infiriese la existencia de delito, los obrados serán remitidos al Ministerio Público para el procesamiento penal correspondiente.

CAPITULO IV DE LA ACCION CIVIL

ARTICULO 102º.- La acción civil derivada de los daños cometidos contra el medio ambiente podrá ser ejercida por cualquier persona legalmente calificada como un representante apropiado de los intereses de la colectividad afectada.

Los informes elaborados por los organismos del Estado sobre los daños causados, serán considerados como prueba pericial pre constituida.

En los autos y sentencias se determinará la parte que corresponde de la indemnización y resarcimiento en beneficio de las personas afectadas y de la nación. El resarcimiento al Estado ingresará al Fondo Nacional para el Medio Ambiente y se destinará preferentemente a la restauración del medio ambiente dañado por los hechos que dieron lugar a la acción.

CAPITULO V DE LOS DELITOS AMBIENTALES

ARTICULO 103º.- Todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20º, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley.

ARTICULO 104º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206º del Código Penal cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio en propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años.

ARTICULO 105º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2 y 7 del Art. 216 del Código Penal Específicamente cuando una persona:

- a. Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva.
- b. Quebrante normas de sanidad pecuaria o propague epizootias y plagas vegetales. Se aplicará pena de privación de libertad de uno diez años.

ARTICULO 106º.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 223º del Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años.

ARTICULO 107º.-El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado.

ARTICULO 108º.- El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o las destinadas al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, más treinta días de multa equivalente al salario básico diario.

ARTICULO 109º.- Todo el que tala bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado. Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio.

Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.

ARTICULO 110º.- Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales, causando daño, degradación del medio ambiente o amenace la extinción de las especies, será sancionado con la privación de libertad de uno a tres años y multa equivalente al cien por ciento del valor de los animales pescados, capturados o cazados.

Si esa caza, pesca o captura se efectúa en áreas protegidas o zonas de reserva o en períodos de veda causando daño o degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.

ARTICULO 111º.- El que incite, promueva, capture y/o comercialice el producto de la cacería, tenencia, acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su hábitat natural, si fuere aconsejable, más la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas.

ARTICULO 112º.- El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años.

ARTICULO 113º.- El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice el tránsito ilícito de desechos peligrosos, será sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años.

ARTICULO 114º.- Los delitos tipificados en la presente Ley son de orden público y serán procesados por la justicia ordinaria con sujeción al Código Penal y al Código de Procedimiento Penal.

Las infracciones serán procesadas de conformidad a esta ley y sancionadas por la autoridad administrativa competente.

ARTICULO 115º.- Cuando el funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta.

TITULO XII

DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTICULO 116º.- Las actividades a desarrollarse que se encuentren comprendidas dentro del ámbito de la presente Ley, deberán ajustarse a los términos de la misma, a partir de su vigencia para las actividades establecidas antes de la vigencia de esta Ley se les otorgará plazo perentorio para su adecuación, mediante una disposición legal que clasificará estas actividades y se otorgará un plazo perentorio adecuado a las mismas. Este plazo en ningún caso será superior a los cinco años.

ARTICULO 117º.- La Secretaría Nacional del Medio ambiente queda encargada de presentar en el plazo de 180 días su Estatuto Orgánico y la Reglamentación de la presente Ley.

REGLAMENTACION DE LA LEY N° 1333 DEL MEDIO AMBIENTE

REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE LAS AUDITORIAS AMBIENTALES

ARTICULO 58° La Auditoría Ambiental es un proceso metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a la verificación del grado de cumplimiento, de requerimientos legales, políticas internas establecidas y/o prácticas aceptadas.

Las Auditorías Ambientales se realizan previa solicitud de la Autoridad Ambiental Competente o por iniciativa del Representante Legal y pueden utilizarse en diferentes etapas de una obra, actividad o proyecto, con el objeto de definir su línea base o estado cero, durante su operación y al final de su vida útil.

El informe emergente de la Auditoría Ambiental se constituirá en instrumento para el mejoramiento de la gestión ambiental. El procedimiento se estipula en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental.

DE LAS AUDITORIAS AMBIENTALES

ARTICULO 108° La Autoridad Ambiental Competente requerirá del REPRESENTANTE LEGAL la ejecución de AA's para ejercer el control de la calidad ambiental, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el presente Reglamento

ARTICULO 109° La AA procederá en los siguientes casos:

- a. cuando el REPRESENTANTE LEGAL no cumpla con la presentación del MA en el plazo establecido;
- b. cuando el proyecto, obra o actividad cause impactos ambientales severos, no previstos en el EEIA o en el MA aprobado, determinados mediante inspección;
- c. cuando se rechace el MA;
- d. cuando un proyecto, obra, o actividad aislados, o conjuntamente con otros, conlleve peligro inminente para el ambiente y la salud de la población.

ARTICULO 110° La AA estará integrada por las siguientes fases:

FASE: 1: Planificación

FASE 2: Actividades en el sitio a auditar

FASE 3: Reporte

ARTICULO 111º La Fase 1 de Planificación de la AA contemplará los siguientes aspectos:

- Preparación de planes, programas, procedimientos o listas de verificación necesarias para la realización de la AA.
- Elaboración del protocolo de las AA de conformidad con los Términos de Referencia.
- Definición de los alcances de la AA y responsabilidades del equipo consultor.
- Definición de las condiciones programáticas de registro y reporte de resultados.

ARTICULO 112º Los Términos de Referencia establecidos por la Autoridad Ambiental Competente deberán definir:

- a. objetivo de la AA, y
- b. alcance de trabajo de la AA.

ARTICULO 113º La información requerida por el Auditor Ambiental en la planificación y ejecución de la AA deberá ser proporcionada por el REPRESENTANTE LEGAL, cuando no afecte sus derechos de propiedad industrial o intereses lícitos mercantiles en el marco de las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

ARTICULO 114º La Fase 2 de las actividades en el sitio a auditar comprenderá la detección de deficiencias ambientales en la operación, el diseño y el mantenimiento. ARTICULO 115º Las reuniones necesarias para la realización de la AA, serán conducidas por el Auditor Ambiental y deberán contar con la presencia de un representante del auditado.

ARTICULO 116º Dentro de las actividades en el sitio a auditar se realizarán inspecciones, pruebas y toma de muestras con:

1. Personal calificado para el efecto.
2. Equipo calibrado necesario para la actividad que se realice; será responsabilidad del auditor ambiental, el programa de inspecciones, pruebas y toma de muestras.
3. Procedimientos escritos con los requisitos aplicables a la actividad involucrada en conformidad con el Sistema Nacional de Metrología, la LEY y este Reglamento.

ARTICULO 117º La Fase 3 relativa al reporte incluirá como mínimo:

1. Informe técnico, el cual describirá el medio, el proyecto, obra o actividad auditados. Además, deberá incluir la identificación y evaluación de los impactos ambientales.
2. Dictamen.
3. Resumen ejecutivo.

ARTICULO 118º El Auditor Ambiental será responsable de:

- a) la veracidad del reporte;

- b) la asignación del personal para el desempeño de tareas específicas;
- c) mantener disponibles los expedientes necesarios para cuando la Autoridad Ambiental Competente así lo requiera.

Cuando el Auditor Ambiental detecte deficiencias que requieran de acciones y medidas correctivas inmediatas deberá informar a la Autoridad Ambiental Competente y al REPRESENTANTE LEGAL para que se adopten las medidas necesarias.

ARTICULO 119º El reporte de la Auditoria Ambiental será aceptado por la Autoridad Ambiental Competente previa verificación del cumplimiento de los términos de referencia. Esta verificación deberá hacerse efectiva en el término de diez (10) días hábiles a partir del día hábil siguiente de su recepción.

La Autoridad Ambiental Competente proporcionará una copia del reporte al REPRESENTANTE LEGAL en el plazo de dos (2) días hábiles a partir del día hábil siguiente a su aceptación.

ARTICULO 120º De verificarse con los incumplimientos establecidos en la AA, el auditor informará a la Autoridad Ambiental Competente, la que comunicará a su vez por escrito al REPRESENTANTE LEGAL, para que la empresa auditada presente un Plan de

Adecuación Ambiental en el plazo de treinta (30) días hábiles a partir del día hábil siguiente de su legal notificación con el respectivo informe de auditoría. Este Plan se aprobará siguiendo el procedimiento del Capítulo III del Título IV, del presente Reglamento.

ARTICULO 121º El seguimiento del Plan de Adecuación Ambiental se efectuará por la Autoridad Ambiental Competente, o por quienes ésta autorice, y se estructurará en base a las deficiencias detectadas durante la AA.

Fuente: Cámara Nacional de Industrias <http://www.bolivia-industry.com/>

DECRETO SUPREMO
N° 3058 EVO
MORALES AYMA
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERANDO:

Que los Artículos 378 y 379 de la Constitución Política del Estado, establecen la obligación del Estado de desarrollar y promover diferentes tipos de energía incluyendo energías alternativas, situación que ha generado que Bolivia este encaminado en constituirse en el corazón energético de Bolivia

Que la Constitución Política del Estado al ser una constitución profundamente democrática faculta al Órgano Ejecutivo a organizarse, estructurarse y consecuentemente a actualizarse y modernizarse constantemente.

Que es necesario implementar un Órgano Ejecutivo desburocratizado, eficiente, para alcanzar un manejo transparente y dinámico de la administración pública, bajo los principios de austeridad, ética, transparencia y servicio al pueblo.

Que la estructura y funciones del Órgano Ejecutivo deben partir del precepto constitucional que el ejercicio del poder tiene como base la soberanía del pueblo, cuya delegación asume el reto de conducir las transformaciones estructurales en coordinación con las entidades territoriales autónomas en un proceso de construcción democrática con visión compartida de gestión y servicio público.

Que los principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, inclusión, dignidad, equidad e igualdad de oportunidades, criterios de plurinacionalidad, transparencia, control social, equidad y medio ambiente, deben ser ejes transversales que rijan el funcionamiento de los Ministerios como gestores de un Órgano creado para servir a la ciudadanía, con permanente fiscalización de la sociedad.

Que con el objetivo de garantizar el efectivo cumplimiento de las Políticas de Reivindicación Marítima, es necesario sumar al Ministerio de Justicia al ente supremo de coordinación de esta labor fundamental del estado, el Consejo de Reivindicación Marítima.

Que para alcanzar y cumplir con las nuevas metas planteadas, el Órgano Ejecutivo debe reestructurarse, convirtiéndose cada vez más en un órgano moderno eficiente viable adecuado a los cambios sociales y políticos que se dan en la nación boliviana.

Que el Órgano Ejecutivo, de acuerdo con las atribuciones conferidas por el numeral 8 del Artículo 172 de la Constitución Política del Estado, tiene la facultad de dictar normas que permitan su buen funcionamiento.

EN CONSEJO DE MINISTROS,

DECRETA:

ARTÍCULO 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto modificar el Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo para crear el Ministerio de Energías, estableciendo su estructura, atribuciones y competencias, y fusionar el Ministerio de Autonomías al Ministerio de la Presidencia, y el Ministerio de Transparencia Institucional y Lucha

Contra la Corrupción al Ministerio de Justicia.

ARTÍCULO 2.- (CREACIÓN). Se crea el Ministerio de Energías, conforme la estructura, atribuciones y competencias específicas establecidas en el presente Decreto Supremo.

ARTÍCULO 3.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). La estructura jerárquica del Ministerio de Energías, es la siguiente:

MINISTRA(O) DE ENERGÍAS

Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas (Litio, Energía Nuclear)

- Dirección General de Litio
- Dirección General de Energía Nuclear

Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas

- Dirección General de Electricidad
- Dirección General de Energías Alternativas
- Dirección General de Control y Fiscalización

ARTÍCULO 4.- (ATRIBUCIONES DE LA MINISTRA(O) DE ENERGÍAS). Las atribuciones de la

Ministra(o) de Energías, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- a) Proponer y dirigir la Política Energética del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar la soberanía energética.
- b) Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Energética del País.
- c) Normar en el marco de su competencia, la ejecución de la Política Energética del País.
- d) Planificar el desarrollo integral del sector energético y desarrollar estrategias para el cumplimiento de la Política Energética del País, en coordinación con las distintas entidades del sector y el Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- e) Establecer las políticas de precios para el mercado interno y la política de exportación de excedentes de energía eléctrica.
- f) Elaborar las políticas y estrategias para asegurar el acceso universal y equitativo a los servicios de electricidad.
- g) Diseñar, implementar y supervisar la política de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, en atención a la soberanía e independencia energética debido a que el desarrollo de la cadena productiva energética es facultad privativa del Estado Plurinacional.
- h) Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas en materia energética.
- i) Promover, formular y aplicar las estrategias del desarrollo e integración energética regional y del país.
- j) Negociar tratados internacionales para el sector energético en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores.

- k) Suscribir convenios a nivel país en materia energética.
- l) Supervisar, controlar y fiscalizar a las empresas e instituciones bajo su tuición y dependencia.
- m) Establecer políticas y estrategias, que garanticen el abastecimiento de energía eléctrica para el consumo interno.
- n) Proponer proyectos de expansión del sector de energía, a través del aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, respetando el medio ambiente.
- o) Velar por la correcta aplicación del marco regulatorio vigente en el sector energético.
- p) Coordinar con los gobiernos autónomos departamentales, municipales, regionales e indígena originaria campesina, para la implementación y desarrollo de las políticas energéticas, en el marco de las competencias concurrentes y compartidas.
- q) Efectuar el seguimiento al sistema de información energética.
- r) Formular, controlar, fiscalizar, la política y normativa socio-ambiental del sector de energía.
- s) Proponer e implementar políticas y programas para el desarrollo de la investigación y aplicación de la energía nuclear con fines pacíficos en todos aquellos sectores que requieran su utilización.
- t) Resolver recursos jerárquicos interpuestos contra las resoluciones que resuelvan los recursos de revocatoria, emitidas por el Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad.
- u) Requerir información de empresas y operadores del servicio de electricidad y energía.
- v) Proponer planes, programas y proyectos para la cadena de recursos evaporíticos.
- w) Ejercer tuición sobre la entidad nacional para la explotación integral de los recursos evaporíticos.
- x) Otras en el ámbito energético y recursos evaporíticos.

ARTÍCULO 5.- (ATRIBUCIONES DEL VICEMINISTERIO DE ALTAS TECNOLOGÍAS

ENERGÉTICAS (LITIO, ENERGÍA NUCLEAR)). Las atribuciones del Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas (Litio, Energía Nuclear), en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- a) Proponer la planificación integral del sector energético en el mediano y largo plazo.
- b) Coordinar y supervisar a todas las entidades del sector energético y las actividades relacionadas a la política energética y de medio ambiente.
- c) Proponer las bases y metodología para la planificación energética del país, en coordinación con entidades dependientes y bajo tuición del ministerio.
- d) Formular y evaluar la Política Energética del país velando por el uso eficiente de nuestros recursos energéticos.

- e) Proyectar el Plan de Desarrollo Energético, desarrollar su implementación, seguimiento y control.
- f) Proponer, formular y aplicar las estrategias para la integración energética regional.

g) Implementar, desarrollar y administrar el sistema de información del sector energético y mantener actualizada la información estadística.

h) Formular y velar por el cumplimiento de la política y normativa ambiental del sector energético.

i) Coordinar con los Viceministerios respectivos el desarrollo de políticas de eficiencia energética para el uso de las energías renovables y no renovables, sustitutivas y complementarias.

j) Proponer en el marco de Política Energética del País los lineamientos a ser desarrollados por las entidades bajo tuición.

k) Ejecutar programas y proyectos de investigación y aplicación de la energía nuclear en todos aquellos sectores que requieran la utilización de técnicas nucleares y cumplir las funciones de contraparte nacional oficial para todos los convenios y relaciones internacionales en este ámbito.

l) Administrar y gestionar el desarrollo del balance energético.

ARTÍCULO 6.- (ATRIBUCIONES DEL VICEMINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍAS

ALTERNATIVAS). Las atribuciones del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

a) Definir, formular y evaluar políticas para el sector eléctrico y energías alternativas, de acuerdo a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria.

b) Definir políticas que promuevan la participación de las empresas públicas, mixtas, instituciones sin fines de lucro, cooperativas, empresas privadas y empresas comunitarias y sociales, evitando el control y la exclusividad de las empresas privadas en las actividades de producción, transmisión, comercialización y distribución del servicio de electricidad.

c) Proponer políticas orientadas a lograr el acceso universal y equitativo al servicio básico de electricidad.

d) Formular políticas, programas y proyectos para la electrificación de todo el país.

e) Definir las directrices para la elaboración de la planificación del desarrollo del sector eléctrico y energías alternativas en el mediano y largo plazo.

f) Coordinar con los gobiernos autónomos departamentales, municipales, regionales e indígenas originaria campesina, la implementación y desarrollo de proyectos eléctricos y energías alternativas en el marco de las competencias concurrentes y compartidas.

g) Incentivar la incorporación de nuevas tecnologías de electrificación tendientes al aprovechamiento sustentable de los recursos renovables.

h) Proponer políticas para el desarrollo de tecnologías de energías alternativas, hidroeléctricas, eólica,

fotovoltaica y otras en coordinación con las universidades públicas del país.

- i) Velar por la correcta aplicación en la normativa de regulación, fiscalización y control del sector y la industria eléctrica y energías alternativas.
- j) Establecer metas de corto, mediano y largo plazo de cobertura con el servicio de electricidad en todo el país.
- k) Establecer políticas tendientes a lograr información fidedigna sobre las características de los servicios que brinda la industria eléctrica.
- l) Promover mecanismos que permiten el acceso a la información oportuna y fidedigna a los usuarios sobre el servicio eléctrico.
- m) Proponer mecanismos y normas de asesoramiento y defensa del usuario del servicio eléctrico y energías alternativas.
- n) Proponer mecanismos y normas para el control y fiscalización de las empresas vinculadas o relacionadas a las empresas del servicio básico de electricidad, para precautelar la calidad del servicio.

ARTÍCULO 7.- (ATRIBUCIONES Y FUNCIONES COMUNES). La Ministra(o), Viceministras(os) y Directores Generales del Ministerio de Energías, tienen la estructura, atribuciones y funciones comunes establecidas en el Decreto Supremo N° 29894.

ARTÍCULO 8.- (MODIFICACIONES E INCORPORACIONES).

I. Se modifica el Parágrafo I del Artículo 13 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 13.- (DESCRIPCIÓN).

I. Las tareas de la Administración Pública son realizadas por las Ministras y los Ministros del Estado Plurinacional, cuyas atribuciones determina la presente norma. Las Ministras o los Ministros del Estado Plurinacional son los siguientes:

- a) Ministra(o) de Relaciones Exteriores;
- b) Ministra(o) de la Presidencia;
- c) Ministra(o) de Gobierno;
- d) Ministra(o) de Defensa;
- e) Ministra(o) de Planificación del Desarrollo;
- f) Ministra(o) de Economía y Finanzas Públicas;
- g) Ministra(o) de Hidrocarburos;
- h) Ministra(o) de Energías;

- i) Ministra(o) de Desarrollo Productivo y Economía Plural;
- j) Ministra(o) de Obras Públicas, Servicios y Vivienda;
- k) Ministra(o) de Minería y Metalurgia;

- l) Ministra(o) de Justicia y Transparencia Institucional;
- m) Ministra(o) de Trabajo, Empleo y Previsión Social;
- n) Ministra(o) de Salud;

- o) Ministra(o) de Medio Ambiente y Agua;
- p) Ministra(o) de Educación;
- q) Ministra(o) de Desarrollo Rural y Tierras;

- r) Ministra(o) de Culturas y Turismo;
- s) Ministra(o) de Comunicación;
- t) Ministra(o) de Deportes.”

II. Se modifica el Artículo 21 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 21.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). La estructura jerárquica del Ministerio de la Presidencia, es la siguiente:

MINISTRA(O) DE LA PRESIDENCIA

Viceministerio de Coordinación y Gestión Gubernamental

- Dirección General de Gestión Legislativa Plurinacional
- Dirección General de Gestión Pública Plurinacional
- Viceministerio de Coordinación con Movimientos Sociales y Sociedad Civil

- Dirección General de Coordinación con Movimientos Sociales y Sociedad Civil

Viceministerio de Autonomías

- Dirección General de Autonomías
- Dirección General de Organización Territorial”

III. Se modifica el Artículo 22 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 22.- (ATRIBUCIONES DE LA MINISTRA(O) DE LA PRESIDENCIA). Las atribuciones de la Ministra(o) de la Presidencia, en el marco de las competencias asignadas al nivel

central en la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- a) Coordinar las acciones político-administrativas de la Presidencia del Estado Plurinacional con los Ministerios del Estado Plurinacional.
- b) Coordinar las actividades del Consejo de Ministras y Ministros del Estado Plurinacional.
- c) Orientar, coordinar y supervisar acciones y políticas con los demás Ministerios del Estado Plurinacional de acuerdo al régimen normativo e instrucción presidencial.
- d) Promover, coordinar y supervisar y elaborar informes sobre el desempeño de la gestión pública por resultados.
- e) En el marco de la independencia de los Órganos del Poder Público, coordinar y promover tareas de Estado con los Órganos Legislativo, Judicial y Electoral.
- f) Diseñar, promover, formular y canalizar las políticas públicas inherentes a la materialización de los mandatos constitucionales, en el ámbito de su competencia.
- g) Formular políticas de seguimiento y control de la organización y reforma del Órgano Ejecutivo.
- h) Instalar y construir capacidades institucionales ejecutivas en cada departamento del país mediante la constitución de gabinetes territoriales para facilitar y fortalecer la articulación de las políticas públicas estatales en los distintos niveles de gobierno y con las entidades e instituciones descentralizadas y autónomas.

- i) Coordinar la relación del Órgano Ejecutivo con los Movimientos Sociales, Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos y la Sociedad Civil.
- j) Conformar Consejos o instancias de coordinación del Órgano Ejecutivo de acuerdo a instrucción presidencial.
- k) Promover el desarrollo normativo y tramitar los Proyectos de ley, de decretos y resoluciones supremas, a ser elevados a consideración de la Presidenta o Presidente del Estado Plurinacional y al Consejo de Ministras y Ministros del Estado Plurinacional cuando corresponda, en el marco de la Constitución Política del Estado.

- l) Publicar los instrumentos legales promulgados y aprobados, en la Gaceta Oficial de Bolivia.
- m) Actuar como custodio y mantener el archivo de Leyes, Decretos y Resoluciones Supremas.

- n) Promover mecanismos, normas y prácticas orientadas a institucionalizar, desde la perspectiva estatal, la coordinación y relación político administrativo con todas las Entidades Territoriales Descentralizadas y Autónomas.

- o) Apoyar técnica y administrativamente en la canalización y/o implementación de los proyectos especiales promovidos ante la Presidencia del Estado Plurinacional, por los beneficiarios de donaciones de la Cooperación Internacional.

- p) Supervisar y evaluar el funcionamiento de Unidades Desconcentradas del Ministerio.

- q) Constituirse en miembro del Consejo de Asuntos Territoriales.
- r) Promover políticas públicas orientadas a la gestión, prevención y resolución de conflictos.
- s) Promover e implementar programas y proyectos a favor de personas con discapacidad.
- t) Apoyar funcionalmente tanto en la parte técnica, logística y operativa a los proyectos especiales que el Presidente del Estado Plurinacional llevará a cabo durante su gestión.
- u) Coordinar y apoyar la promoción de acciones estratégicas que articulen y refuercen las políticas públicas de gestión social; así como, el apoyo y canalización de ayuda humanitaria.
- v) El Ministerio de la Presidencia es el ente rector de Gobierno Electrónico y de Tecnologías de Información y Comunicación para el sector público del Estado Plurinacional de Bolivia, siendo el encargado de establecer las políticas, lineamientos y normativa específica para su implementación, seguimiento y control.
- w) Asumir acciones operativas para la coordinación entre el Órgano Ejecutivo y las Entidades Territoriales Autónomas.

x) Ejercer la Secretaría del Consejo Nacional para las Autonomías – CNA conformado por Representantes del Órgano Ejecutivo y de las Entidades Territoriales Autónomas, como instancia de deliberación y concertación sobre aspectos inherentes a la implementación del régimen de organización territorial del Estado y de descentralización política y administrativa con autonomías contemplado en la Constitución Política del Estado.

y) Formular y desarrollar políticas orientadas a la implementación de la organización territorial del Estado contemplada en la Constitución Política del Estado.

z) Formular y evaluar la implementación de políticas nacionales de gestión territorial en las Unidades Territoriales en el marco de la organización territorial establecida en la Constitución Política del Estado, en coordinación con las Entidades Territoriales Autónomas.

aa) Proponer y formular, políticas de desarrollo institucional democrático y gobernabilidad de las Entidades Territoriales Autónomas en coordinación con éstas.

bb) Brindar apoyo y asistencia técnica a las Entidades Territoriales Autónomas en el ejercicio de sus competencias, y proyectar normativa cuando corresponda.

cc) Diseñar, proponer y coordinar con las Entidades Territoriales Autónomas, el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, políticas y mecanismos que permitan la sostenibilidad fiscal financiera de las Entidades Territoriales Autónomas.

dd) Desarrollar un sistema de seguimiento y monitoreo al desempeño de la gestión pública institucional, competencial y fiscal financiera de las Entidades Territoriales Autónomas.

ee) Formular, propiciar y evaluar el desarrollo de políticas nacionales de Interculturalidad en la gestión pública de las Entidades Territoriales Autónomas.

ff) Conocer y resolver los procesos administrativos de creación, modificación y delimitación de la

Unidades Territoriales en el marco de la legislación vigente.

gg) Impulsar y promover políticas y acciones para la consolidación de las Entidades Territoriales Autónomas en coordinación con éstas.

hh) Otorgar personalidad jurídica a organizaciones sociales que desarrollen actividades en más de un Departamento.

ii) Otorgar y registrar personalidad jurídica a organizaciones no gubernamentales, fundaciones y entidades civiles sin fines de lucro que desarrollen actividades en más de un Departamento.

jj) Efectuar las actividades que se requieran para la implementación de la Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Báñez” en coordinación con las Entidades Territoriales Autónomas y las entidades públicas competentes.”

IV. Se incorpora el Artículo 24 Bis en el Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 24 Bis.- (ATRIBUCIONES DEL VICEMINISTERIO DE AUTONOMÍAS). Las

atribuciones del Viceministerio de Autonomías, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

a) Ejecutar acciones de coordinación político-administrativa del Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado con los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales para un mejor desarrollo de la gestión pública.

b) Proponer y promover políticas de desarrollo institucional democrático y gobernabilidad para los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales, y asistirlos en su implementación a solicitud de éstos.

c) Promover la articulación de las políticas departamentales y municipales con las políticas nacionales, en coordinación con las entidades competentes, según corresponda generando una visión compartida de la gestión pública.

d) Proponer, promover, ejecutar y evaluar, programas, proyectos, instrumentos y mecanismos para el fortalecimiento de la gobernabilidad y la gestión pública autonómica e intercultural en los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales, en coordinación con éstos, sus respectivas entidades asociativas, el Servicio Estatal de Autonomías y las entidades del nivel central del Estado que correspondan.

e) Acompañar y apoyar procesos de elaboración y aprobación de estatutos autonómicos departamentales y cartas orgánicas municipales en coordinación con los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales.

f) Acompañar y apoyar los procesos de metropolización en coordinación con los Gobiernos Autónomos Departamentales, Municipales, Regionales, Indígena Originario Campesinos y regiones.

g) Apoyar en los procesos de descentralización y desconcentración departamental y municipal de la gestión pública.

h) Proponer y hacer seguimiento a los procesos de gestión territorial en las Autonomías Departamentales y Municipales.

i) Coadyuvar en la gestión de las políticas orientadas a impulsar la inversión pública concurrente entre el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado y los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales, en coordinación con los Ministerios cabeza de sector.

j) Apoyar el fortalecimiento y consolidación de mancomunidades.

k) Promover la implementación de políticas públicas relativas a las Autonomías Indígena Originaria Campesinas, Autonomías Regionales, y regiones como espacios de planificación y gestión, en coordinación con éstas, en cumplimiento a la Constitución Política del Estado, tratados, convenios internacionales y normativa vigente.

l) Proponer y promover políticas de desarrollo institucional democrático y gobernabilidad para los Gobiernos Autónomos Indígena Originaria Campesinas y Regionales, y asistirlos en su implementación a solicitud de éstos.

m) Ejecutar y promover programas, proyectos y mecanismos para el fortalecimiento de las Entidades Territoriales Indígena Originaria Campesinas, en coordinación con éstas y en el marco de los principios y valores del suma qamaña, suma kausay, ñande reko y el vivir bien en conformidad a sus normas y procedimientos propios.

n) Promover políticas públicas para la implementación de la gestión pública intercultural y comunitaria en las Autonomías Indígena Originaria Campesinas y Regionales, en coordinación con éstas, generando una visión compartida de la gestión pública.

o) Acompañar y apoyar procesos de elaboración y aprobación de estatutos autonómicos indígena originario campesinos y regionales, en coordinación con los Gobiernos Autónomos Indígena Originaria Campesinos y Regionales.

p) Formular políticas para el proceso de implementación y consolidación de las Autonomías Indígena Originaria Campesinas y Regionales, en coordinación con éstas.

q) Proponer y realizar seguimiento a los procesos de gestión territorial en las Autonomías Indígena Originaria Campesinas y Regionales.

r) Apoyar en los procesos de creación y gestión de Distritos Municipales Indígena Originario Campesinos, en el marco de la normativa vigente.

s) Certificar la territorialidad ancestral de los Territorios Indígena Originario Campesinos y Municipios, que tramiten su acceso a la Autonomía Indígena Originaria Campesina.

t) Proponer, diseñar e implementar políticas que permitan un proceso ordenado concertado y democrático de creación, delimitación y modificación de las Unidades Territoriales, en el marco de la normativa vigente.

u) Diseñar, implementar y administrar instrumentos y mecanismos de generación de información para la organización territorial.

v) Conocer, atender, rechazar y resolver los procedimientos administrativos de límites departamentales y delimitación de Unidades Territoriales en la colindancia que corresponda al límite interdepartamental para su reconocimiento mediante ley de la Asamblea Legislativa Plurinacional.

w) Efectuar el cálculo de los factores de distribución para la asignación de recursos de coparticipación tributaria, en el marco de la normativa vigente.

x) Emitir normas y disposiciones técnicas, manuales y guías para los procedimientos administrativos de creación, modificación y delimitación de Unidades Territoriales, y la organización territorial del Estado.

y) Establecer la codificación geográfica de las Unidades Territoriales.

z) Solicitar la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones a las instituciones del nivel central del Estado y las Entidades Territoriales Autónomas.

aa) Prevenir y gestionar conflictos que pudiesen presentarse en los procedimientos administrativos de creación, delimitación y modificación de Unidades Territoriales de su competencia, en coordinación con las instancias técnicas de límites de los Gobiernos Autónomos Departamentales.”

V. Se modifica el nomen iuris del Capítulo X del Título III del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“CAPÍTULO X

MINISTERIO DE HIDROCARBUROS”

VI. Se modifica el Artículo 57 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 57.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). La estructura jerárquica del Ministerio de Hidrocarburos, es la siguiente:

MINISTRA(O) DE HIDROCARBUROS

Viceministerio de Exploración y Explotación de Hidrocarburos

- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos
- Dirección General de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos.
- Dirección General de Industrialización y Refinación.
- Dirección General de Comercialización, Transporte y Almacenaje.”

VII. Se modifica el Artículo 58 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 58.- (ATRIBUCIONES DE LA MINISTRA(O) DE HIDROCARBUROS). Las

atribuciones de la Ministra(o) de Hidrocarburos, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- a) Proponer y dirigir la Política Hidrocarburífera del País, promover su desarrollo integral, sustentable y equitativo y garantizar su soberanía.

- b) Evaluar y controlar el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País.

- c) Normar en el marco de su competencia, la ejecución de la Política Hidrocarburífera del País.
- d) Planificar el desarrollo integral del sector Hidrocarburífero y desarrollar estrategias para el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País, en coordinación con las distintas entidades del sector y el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

- e) Establecer las políticas de precios para el mercado interno y la política de exportación de excedentes de hidrocarburos.

- f) Supervisar, controlar y fiscalizar la exploración, producción, transporte, almacenaje, comercialización, refinación, industrialización, distribución de gas natural por redes, así como el uso y destino de los hidrocarburos y sus productos derivados.

- g) Definir y ejecutar políticas de promoción de áreas de exploración de hidrocarburos.
- h) Elaborar las políticas y estrategias para asegurar el acceso universal y equitativo a los servicios de gas domiciliario.
- i) Negociar tratados internacionales para el sector hidrocarburífero en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores.
- j) Proponer la creación de empresas o entidades, autárquicas, descentralizadas o desconcentradas, para el cumplimiento de la Política Hidrocarburífera del País, en el marco de la Constitución Política del Estado.
- k) Supervisar y controlar a las empresas e instituciones bajo su tuición y dependencia.

- l) Establecer políticas y estrategias, que garanticen el abastecimiento de gas natural, combustibles líquidos para el consumo interno.
- m) Proponer proyectos de expansión del sector hidrocarburífero, a través del aprovechamiento de los recursos naturales renovables, y no renovables, respetando el medio ambiente.
- n) Velar por la correcta aplicación del marco regulatorio vigente, en el sector de hidrocarburos en toda la cadena productiva.
- o) Coordinar con los gobiernos autonómicos departamentales, municipales, regionales y autonomías indígena originaria campesina, para la implementación y desarrollo de las políticas Hidrocarburíferas en el marco de las competencias concurrentes y compartidas.
- p) Formular políticas y normativas socio-ambiental del sector de hidrocarburos.”

VIII. Se modifica el inciso i) del Artículo 75 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ i) Ejercer tuición sobre la entidad nacional para la explotación integral de los recursos no metálicos.”

IX. Se modifica el inciso a) del Artículo 77 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ a) Proponer planes, programas y proyectos para el desarrollo del sector minero metalúrgico en temas de geología, minería, metalurgia no ferrosa y siderurgia.”

X. Se modifica el nomen iuris del Capítulo XIV del Título III del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“CAPÍTULO XIV

MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL”

XI. Se modifica el Artículo 79 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 79.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). La estructura jerárquica del Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional, es la siguiente:

MINISTRA(O) DE JUSTICIA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL

- Viceministerio de Justicia y Derechos Fundamentales
 - Dirección General de Justicia y Derechos Fundamentales
 - Dirección General de Derecho Internacional
- Viceministerio de Justicia Indígena Originario Campesina
 - Dirección General de Justicia Indígena Originario Campesina
- Viceministerio de Igualdad de Oportunidades
 - Dirección General de Personas con Discapacidad
 - Dirección General de Niñez y Juventud
 - Dirección General de Personas Adultas Mayores
 - Dirección General de Prevención y Eliminación de toda Forma de Violencia en Razón de Género y Generacional

- Viceministerio de Defensa de los Derechos del Usuario y del Consumidor
 - Dirección General de Defensa de los Derechos del Usuario y del Consumidor.
- Viceministerio de Transparencia Institucional y Lucha Contra la Corrupción
 - Dirección General de Prevención, Promoción de Ética y Transparencia
 - Dirección General de Lucha Contra la Corrupción”

XII. Se modifica el Artículo 80 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 80.- (ATRIBUCIONES DE LA MINISTRA(O) DE JUSTICIA Y TRANSPARENCIA

INSTITUCIONAL). Las atribuciones de la Ministra(o) de Justicia y Transparencia Institucional, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

a) Coordinar las relaciones del Órgano Ejecutivo con el Órgano Judicial, Tribunal Constitucional Plurinacional, Tribunal Agroambiental, Policía Boliviana, Ministerio Público, Procuraduría General del Estado, Contraloría General del Estado, Defensor del Pueblo, y las Comisiones pertinentes del Órgano Legislativo, para lograr el acceso a la justicia, la protección de los derechos fundamentales, el desarrollo de la justicia indígena originaria campesina y la transparencia institucional.

b) Proponer y dirigir las políticas y el desarrollo normativo del sector justicia, orientado a lograr justicia social.

c) Proponer y coordinar las políticas de justicia social con las entidades territoriales autónomas.

d) Proponer políticas y planes de defensa, protección y promoción de derechos fundamentales con las entidades territoriales autónomas, ejecutando acciones que coadyuven a su reparación e implementación.

e) Promover el acceso a la justicia, formulando políticas, normas y programas de lucha contra la impunidad y la retardación de justicia.

f) Promover y desarrollar mecanismos de solución de conflictos.

g) Formular e implementar políticas, programas y normas para promover el fortalecimiento, la socialización y conocimiento de la jurisdicción de las naciones y pueblos indígena originario y campesinos, en coordinación con las entidades territoriales autónomas.

h) Formular políticas y normas de prevención, sanción y eliminación de toda forma de violencia de género, generacional y personas con discapacidad.

i) Formular políticas y normas para garantizar el acceso de las mujeres a la salud, educación, información, espacios políticos y a la justicia.

j) Proponer y ejecutar planes, programas, proyectos y normas para la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

k) Formular dirigir y concertar políticas, normas, planes, programas y proyectos que promuevan la igualdad de oportunidades de niños, niñas, jóvenes, personas adulto mayores y personas con discapacidad, en coordinación con las entidades territoriales autónomas.

l) Formular normas, políticas, programas y proyectos para garantizar la defensa de los derechos de las y los consumidores y de las y los usuarios de servicios.

m) Formular normas, políticas, programas y proyectos para garantizar y defender el acceso universal a los servicios básicos.

n) Promover la participación de las organizaciones sociales en la protección, defensa de los derechos de los consumidores, usuarios y no usuarios, mediante el control social en la calidad, oportunidad, cobertura y tarifas de los servicios básicos.

o) Promover acciones de prevención relativas a la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes.

p) Formular y ejecutar políticas, programas y proyectos de gestión con ética y transparencia, y de

prevención y de lucha contra la corrupción.

- q) Proponer proyectos normativos tendientes a la erradicación de prácticas corruptas y conseguir mayores niveles de transparencia institucional.
 - r) Promover programas de capacitación ciudadana en las áreas de su competencia con especial énfasis en la formación de valores y códigos de ética.
 - s) Diseñar mecanismos de fortalecimiento y coordinación institucional, para la gestión con transparencia y lucha contra la corrupción.
 - t) Supervisar el cumplimiento de la obligación de los servidores públicos de rendir cuentas en todas las entidades públicas del país.
 - u) Supervisar la incorporación obligatoria de mecanismos de rendición pública de cuentas en todas las entidades públicas.
 - v) Promover que cada entidad pública posea mecanismos destinados a la preservación, custodia y conservación de toda la información que tengan en su poder.
 - w) Promover el fortalecimiento de instrumentos y medios de control social a fin de garantizar la transparencia en el manejo de los recursos públicos.
- x) Estructurar políticas de fortalecimiento de la participación ciudadana en la lucha contra la corrupción y la gestión pública con transparencia.
- y) Estructurar y ejecutar políticas, programas y proyectos del derecho de acceso a la información pública de los ciudadanos.
- z) Promover y coordinar acciones de investigación de fortunas y legitimación de ganancias ilícitas.
- aa) Diseñar políticas de coordinación interinstitucional entre instancias gubernamentales y actores sociales para la lucha contra la corrupción.
 - bb) Promover el desarrollo de la ética pública en todas las entidades públicas, tanto a nivel central del Estado como en las entidades territoriales autónomas.
 - cc) Diseñar políticas e implementar acciones para la recuperación del patrimonio del Estado, sustraído por actos de corrupción en coordinación con las entidades pertinentes.
 - dd) Coordinar con toda entidad estatal acciones concernientes a la prevención, control, investigación y sanción de actos de corrupción.
 - ee) Empezar políticas de prevención y lucha sostenida contra la corrupción, con énfasis en lo educativo y en la acción de los medios de comunicación, buscando elevar los estándares éticos de la sociedad.
 - ff) Presentar denuncias por hechos de corrupción y constituirse en parte civil.
 - gg) Coordinar la investigación, seguimiento y monitoreo de hechos y procesos judiciales contra la corrupción.

hh) Verificar y trabajar por el cumplimiento de las convenciones y acuerdos internacionales sobre lucha contra la corrupción.

ii) Diseñar estrategias comunicacionales para difundir el trabajo del Ministerio, y para informar a toda la población sobre temas relacionados a su competencia e implementar campañas de concientización de lucha contra la corrupción.”

XIII. Se incorpora el Artículo 84 Bis en el Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 84 Bis.- (ATRIBUCIONES DEL VICEMINISTERIO DE TRANSPARENCIA

INSTITUCIONAL Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN). Las atribuciones del Viceministerio de Transparencia Institucional y Lucha Contra la Corrupción, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la Constitución Política del Estado, son las siguientes:

- a) Formular y ejecutar políticas de gestión pública con ética y transparencia, y prevención de actos de corrupción.
- b) Elaborar y ejecutar políticas para promover la participación y el control social en todas las entidades públicas, tanto en el nivel central del Estado, como en las entidades territoriales autónomas.
- c) Coordinar el desarrollo de sus funciones con las entidades del nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas.
- d) Supervisar el cumplimiento de normas de transparencia y rendición de cuentas en todas las instituciones públicas del país.
- e) Elaborar y ejecutar programas de capacitación ciudadana en diferentes temáticas de transparencia, prevención, ética pública, con énfasis en valores y códigos de ética.
- f) Realizar acciones de capacitación sobre control social y rendición de cuentas, con todas las organizaciones que están interesadas en la gestión pública transparente y el control social tanto en el área urbana como en el área rural.
- g) Promover la interacción con la sociedad civil organizada, para conseguir la transparencia de la gestión pública y facilitar la información generada.

- h) Promover y capacitar a todas las entidades públicas para la preservación, custodia y conservación de toda la información que tengan en su poder con fines de transparencia institucional.
- i) Elaborar una base de datos que contenga información sobre los procesos coactivos fiscales y otros procesos en los que el Estado persigue la recuperación de fondos y/o bienes defraudados al Estado.
- j) Formular y ejecutar políticas de lucha contra la corrupción, en todos los niveles de gobierno.

- k) Realizar la investigación, seguimiento y monitoreo de hechos y procesos judiciales contra la corrupción y falta de transparencia.

- l) Llevar reportes sobre seguimiento a las denuncias y casos relacionados a la corrupción, existentes en el Viceministerio.

- m) Coordinar el desarrollo de sus funciones con las entidades del nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas.
 - n) Diseñar y poner en práctica políticas de coordinación entre instancias gubernamentales y actores sociales para la lucha contra la corrupción.
 - o) Realizar seguimiento y monitoreo de los procesos en los que se pretenda recuperar fondos y/o bienes del Estado sustraídos por actos de corrupción.
 - p) Formular y ejecutar políticas para la administración de los bienes recuperados en las acciones de lucha contra la corrupción.
 - q) Crear un sistema informático de registro y control de los bienes recuperados, que permita disponer de toda la información en forma precisa, confiable, oportuna y transparente y que permita llevar un control efectivo de todos los bienes recuperados y su destino.
 - r) Velar por el cumplimiento de las normas nacionales y acuerdos internacionales sobre lucha contra la corrupción.
 - s) Promover y coordinar acciones de investigación de fortunas y legitimación de ganancias ilícitas.
- t) Diseñar estrategias comunicacionales de concientización y lucha contra la corrupción.”

XIV. Se modifica el inciso a) del Artículo 95 del Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ a) Formular conjuntamente el Ministerio de Planificación del Desarrollo, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras las políticas de planificación estratégica para el uso sustentable de los recursos naturales, y conservación del medio ambiente articulándolas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico, en coordinación con los Ministerios de Hidrocarburos, de Energías, de Minería y Metalurgia y otros que correspondan.”

XV. Se modifica el Artículo 125 del Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, con el siguiente texto:

“ ARTÍCULO 125.- (UNIDAD DE TRANSPARENCIA). En cada Ministerio se creará una Unidad de Transparencia a cargo de un Jefe de Unidad bajo la dependencia directa de la Ministra(o). Se encargará de transparentar la gestión pública del Ministerio. Tendrá un nivel de coordinación con el Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional. Sus funciones son:

- a) Asegurar el acceso a la información pública del respectivo Ministerio.
- b) Promover la ética de los servidores públicos del respectivo Ministerio.
- c) Desarrollar mecanismos para la implementación del control social.
- d) Velar porque sus autoridades cumplan con la obligación de rendir cuentas, incluyendo la emisión de estados financieros, informes de gestión, memorias anuales y otros.”

DISPOSICIONES ADICIONALES

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA.-

I. Se crea la Empresa Pública Nacional Estratégica de Recursos Evaporíticos – EERE, bajo tuición del Ministerio de Energías con tipología de Empresa Estatal. Para el efecto, todos los activos, pasivos y presupuestos asignados para la presente gestión de la Gerencia Nacional Recursos Evaporíticos pasan a la Empresa Pública Nacional Estratégica de Recursos Evaporíticos. El funcionamiento, atribuciones, giro de la empresa y otros serán reglamentado mediante Decreto Supremo expreso.

II. La titularidad de las áreas concedidas a la Corporación Minera de Bolivia – COMIBOL para el aprovechamiento de los recursos evaporíticos serán administradas por la Empresa Pública Nacional Estratégica de Recursos Evaporíticos.

III. El personal de la ex Gerencia Nacional Recursos Evaporíticos podrán ser incorporados en la Empresa Pública Nacional Estratégica de Recursos Evaporíticos, previa evaluación y acorde a la estructura salarial aprobada.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA.- Se modifica el Parágrafo II del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 1747, de 2 de octubre de 2013, con el siguiente texto:

“ II. Reconoce en su conformación al Presidente y el Vicepresidente del Estado Plurinacional de Bolivia, los Ministros de Relaciones Exteriores, de la Presidencia, de Defensa, de Gobierno, de Justicia y Transparencia Institucional y el Procurador General del Estado. Las sesiones del Consejo serán convocadas por su Presidencia.”

DISPOSICIONES TRANSITORIAS DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.-

I. La creación del nuevo Ministerio, los ajustes y readecuaciones establecidos en el presente Decreto Supremo no implicarán costos adicionales al Tesoro General de la Nación, debiendo ajustarse a los recursos económicos fijados en el Presupuesto General del Estado 2017.

II. El presupuesto, ítems del personal que corresponda, activos, pasivos y patrimonio de los Ministerios o Viceministerios suprimidos, deberán formar parte de las transferencias en las nuevas estructuras ministeriales.

III. Los servidores públicos responsables entregarán la documentación y toda la información que le concierna a la nueva autoridad bajo responsabilidad.

IV. Las actividades administrativas y recurrentes de los Ministerios y Viceministerios que son parte de los ajustes y readecuaciones, no sufrirán paralización alguna, debiendo los Ministerios receptores dar continuidad a estas actividades, comprendiendo procesos licitatorios, modificaciones presupuestarias, relaciones contractuales, procesos y recursos administrativos.

V. El personal de los Ministerios y Viceministerios suprimidos podrán ser incorporados en los Ministerios y Viceministerios que asuman las competencias y atribuciones, previa evaluación y acorde a la estructura salarial aprobada.

VI. Se ratifican los acuerdos y convenios celebrados por los Ministerios reestructurados, con las entidades de la Cooperación Internacional, entidades públicas del Órgano Ejecutivo, Gobiernos

Autónomos Departamentales y Municipales, debiendo readecuar dichos acuerdos o convenios considerando lo dispuesto en el presente Decreto Supremo y los márgenes financieros previstos en el Presupuesto General del Estado 2017.

VII. Los activos y pasivos financieros fijos e intangibles de los Ministerios y Viceministerios fusionados y modificados, serán asumidos por los nuevos Ministerios a los cuales el presente Decreto Supremo asigna las responsabilidades correspondientes.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- Se autoriza a los Ministerios de Economía y Finanzas Públicas y de Planificación del Desarrollo en el marco de sus competencias, efectuar las modificaciones presupuestarias, emergentes de la readecuación de los Ministerios, Viceministerios, Direcciones y otras unidades organizacionales, programas y proyectos, establecidas en el presente Decreto Supremo, para lo cual se exceptúa la aplicación del Decreto Supremo N° 29881, de 7 de enero de 2009.

Estos trámites deberán ser realizados en forma ágil y simplificada, en el plazo máximo de sesenta (60) días calendario, a partir de la publicación del presente Decreto Supremo y no deberán perjudicar el normal desenvolvimiento de las entidades involucradas.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- Las Instituciones Públicas Desconcentradas, Descentralizadas del Ministerio creado así como de los Ministerios y Viceministerios fusionados, readecuarán sus políticas y objetivos, y definirán sus estructuras en el marco de las disposiciones, lineamientos y mandatos establecidos en presente Decreto Supremo y la norma expresa que se dicte para el efecto.

DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

DISPOSICIONES DEROGATORIAS.- Se derogan los Artículos 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 61 y 62, y el inciso i) del Artículo 75 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009.

Se abrogan y derogan todas las disposiciones contrarias al presente Decreto Supremo.

Los señores Ministros de Estado, en sus respectivos Despachos, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los veintidós días del mes de enero del año dos mil diecisiete.

FDO. EVO MORALES AYMA, David Choquehuanca Céspedes, Juan Ramón Quintana Taborga, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, Reymi Luis Ferreira Justiniano, Rene Gonzalo Orellana Halkyer, Luis Alberto Arce Catacora, Luis Alberto Sanchez Fernandez, Ana Veronica Ramos Morales, Milton Claros Hinojosa, Félix Cesar Navarro Miranda, Virginia Velasco Condori, José Gonzalo Trigos Agudo, Ariana Campero Nava, Roberto Iván Aguilar Gómez, Cesar Hugo Cocarico Yana, Hugo José Siles Nuñez del Prado, Lenny Tatiana Valdivia Bautista, Marko Marcelo Machicao Bankovic, Marianela Paco Duran, Tito Rolando Montaña Rivera.

SUSCRIPCION OBLIGATORIA

DECRETO SUPREMO N° 690

03 DE NOVIEMBRE DE 2010 .- Dispone la suscripción obligatoria, sin excepción alguna, de todas las entidades del sector público que conforman la estructura organizativa del Organismo Ejecutivo, así como de entidades y empresas públicas que se encuentran bajo su dependencia o sujeción, a la Gaceta Oficial de Bolivia, dependiente del Ministerio de la Presidencia, para la obtención física de Leyes, Decretos y Resoluciones Supremas.

TEXTO DE CONSULTA

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia

Derechos Reservados © 2015

www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo