



MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA
“Dr. Antonio Núñez Jiménez”
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

TRABAJO DE DIPLOMA

En Opción al Título de
LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS

TITULO: PROPUESTA PARA EL TRATAMIENTO CONTABLE DE LA VARIABLE MEDIOAMBIENTAL EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL Ni DE LA EMPRESA CMDTE ERNESTO CHE GUEVARA.

AUTOR: *Nora Matos Matos*

TUTOR: *Lic. Clara Luz Reynaldo Argüelles*

Moa 2009

“Año del Aniversario 50 del Triunfo de la Revolución”

PENSAMIENTO

Nadie sobrevive al hecho de ser estimado por encima de su valor.

Oscar Wilde

DEDICATORIA

A la memoria de mi papá.

A mi mamá querida.

A Rodolfo Arturo, mi hijo amado.

En fin, a todos los que me rodean y quiero.

AGRADECIMIENTOS

A Cary, porque despertó en mi el interés por la carrera.

A Adolfo, por cuidar de nuestro hijo.

A Clarita, por confiar en mi, por su guía y apoyo.

A mis compañeros de trabajo que colaboraron conmigo.

RESUMEN

La propuesta que se realiza en el presente trabajo tiene relación con el tratamiento contable ambiental derivado de la explotación de yacimientos mineros en la Empresa Cmdte Ernesto Che Guevara. Consiste esencialmente en registrar y con ello identificar las operaciones realizadas en el accionar productivo medioambiental para contribuir, con el análisis seccionado de esta variable, a la efectividad económica en el manejo de los recursos naturales, base para alcanzar un desarrollo sostenible.

La investigación parte de la fundamentación teórico conceptual de la gestión económica ambiental en el mundo. Se mencionan algunos instrumentos de mercado para la política ambiental en América Latina; la historia de la gestión económica ambiental en el mundo, Cuba y el territorio; la importancia, política e instrumentos, legislación y actualidad de la gestión ambiental. Se realiza una valoración de herramientas para la Evaluación del Impacto Ambiental; se exponen criterios para realizar análisis económicos ambientales, apuntes sobre el tratamiento a los costos ambientales y la evaluación de riesgos derivados de la actividad minera. Como conclusión de la parte teórica se realiza una caracterización de la actividad productiva del níquel en el municipio Moa y la definición de una propuesta española de informaciones medioambientales a incluir en los Estados Financieros.

La utilización de métodos teóricos y empíricos en la caracterización de la actividad contable de la Empresa Cmdte Ernesto Che Guevara, junto al análisis de los Estados Financieros permitió concluir que no existe un adecuado tratamiento de la variable medioambiental, por lo que se propone una forma viable para su adecuación a la actividad económica.

ABSTRACT

The proposal that it is carried out work presently he/she has relationship with the derived environmental countable treatment of the exploitation of mining locations in the Company Cmdte Ernesto Che Guevara. It consists essentially on registering and with it to identify the operations carried out in working productive environmental to contribute, with the cut analysis of this variable, to the economic effectiveness in the handling of the natural resources, base to reach a sustainable development.

The investigation leaves of the conceptual theoretical foundation of the environmental economic administration in the world. Some market instruments are mentioned for the environmental politics in Latin America; the environmental politics's history in the world, Cuba and the territory; the importance, politics and instruments, legislation and present time of the environmental administration. He/she is carried out a valuation of tools for the Evaluation of the Environmental Impact; methodologies are described to develop environmental economic analysis, point on the treatment to the environmental costs and the evaluation of derived risks of the mining activity. As conclusion of the theoretical part it is carried out a characterization of the productive activity of the nickel in the municipality Moa and the definition of a Spanish proposal of environmental informations to include in the States Financiers.

The use of theoretical and empiric methods in the characterization of the countable activity of the Company Cmdte Ernesto Che Guevara, next to the analysis of the States Financiers allowed to conclude that an appropriate treatment of the environmental variable doesn't exist, for what intends a viable form for its adaptation to the economic activity.

INDICE

Pág.

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | I |
| CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL | 5 |
| <i>I.1 Bases conceptuales y metodológicas de la gestión económica ambiental.....</i> | <i>5</i> |
| <i>I.2 Instrumentos de mercado para la política ambiental en América Latina y el Caribe.....</i> | <i>7</i> |
| <i>I.3 Historia de la gestión económica ambiental en el mundo, Cuba y Moa</i> | <i>7</i> |
| <i>I.4 Importancia, políticas e instrumentos, legislación y actualidad de la gestión ambiental</i> | <i>11</i> |
| I.4.1 Principios de la política ambiental a nivel mundial | 12 |
| I.4.2 Principios de la política ambiental en Cuba..... | 12 |
| I.4.2.1 Objetivos de la política ambiental de Cuba hacia el exterior | 13 |
| I.4.3 Instrumentos de la política ambiental global | 14 |
| I.4.3.1 Instrumentos de la política ambiental en Cuba | 15 |
| I.4.4 Legislación y actualidad de la gestión ambiental | 15 |
| <i>I.5 Estado actual del desarrollo de instrumentos económicos de gestión medioambiental en el mundo</i> | <i>16</i> |
| I.5.1 Estado actual del desarrollo de instrumentos económicos de gestión medioambiental en Cuba | 20 |
| <i>I.6 Herramientas para la evaluación económica del impacto ambiental en actividades mineras</i> | <i>23</i> |
| <i>I.7 Criterios para realizar análisis económicos ambientales</i> | <i>24</i> |
| <i>I.8 Tratamiento de los costos ambientales.....</i> | <i>26</i> |
| <i>I.9 Evaluación del riesgo ambiental derivado de la actividad minera</i> | <i>27</i> |
| <i>I.10 Características de la actividad productiva del Níquel</i> | <i>28</i> |
| <i>I.11 Definición del tratamiento contable ambiental por expertos españoles.....</i> | <i>29</i> |
| CAPITULO II. PROPUESTA PARA EL TRATAMIENTO CONTABLE DE LA VARIABLE MEDIOAMBIENTAL EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL NÍQUEL DE LA EMPRESA CMDTE ERNESTO CHE GUEVARA | 38 |
| <i>II.1 Características generales de la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”</i> | <i>38</i> |
| II.1.1 Características de la actividad económico-financiera de la empresa..... | 42 |
| II.1.2 Análisis de la estructura de los Estados Financieros en la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”. | 44 |
| <i>II.2 Análisis de la aplicación de legislaciones ambientales, productivas y mineras en la empresa.....</i> | <i>51</i> |
| <i>II.3 Tratamiento económico de las afectaciones ambientales derivadas de la explotación de yacimientos lateríticos en la empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”</i> | <i>53</i> |
| <i>II.4 Propuesta de tratamiento contable de la variable medioambiental en la actividad productiva del níquel de la Empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”</i> | <i>54</i> |
| CONCLUSIONES | 58 |
| RECOMENDACIONES | 59 |
| BIBLIOGRAFIA | 60 |
| ANEXOS | 65 |



INTRODUCCIÓN

Los impactos medioambientales negativos, derivados de un modelo de desarrollo insostenible, han dado lugar a posiciones diversas en múltiples campos del conocimiento científico, entre ellos la Contabilidad, que debe dar respuestas a esta situación, a fin de que las entidades suministren la información relevante para enjuiciar correctamente sus actuaciones, riesgos y repercusiones económicas financieras.

Las organizaciones económicas forman parte del medioambiente, por lo que la supervivencia depende del tratamiento que otorguen a este. El enfoque más adecuado para delimitar el concepto de entidad contable, dentro del concepto de medioambiente definido, es el de la Teoría de la Entidad, en su vertiente social, identificándola como un ente con personalidad jurídica propia, con usuarios interesados en su información pública para su evaluación y toma de decisiones.

Cada día cobra más fuerza la necesidad de comprender el papel del medioambiente y sus recursos naturales en la economía nacional y de ahí la búsqueda de instrumentos económicos, para incorporar el uso o agotamiento de los bienes y los servicios ambientales dentro de los análisis económicos de las empresas.

Lejos de lo que algunos expertos piensan, la Contabilidad Medioambiental no trata sólo de un conjunto de datos agregados que vinculan el ambiente con la economía nacional, lo cual tendrá un impacto a largo plazo tanto en el desarrollo de políticas económicas como ambientales. La Contabilidad Medioambiental identifica y mide el uso de recursos, su impacto y sus costos. Los costos pueden incluir la limpieza de lugares contaminados, multas de carácter medioambiental, impuestos, compra de tecnología verde o tratamiento de residuos. Algunos autores también incluyen los "costos de mantenimiento".



La Contabilidad Medioambiental tiene como objetivos principales el reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos en la práctica contable convencional; la identificación separada de los costos e ingresos afines al medio ambiente dentro de los sistemas contables convencionales; la toma de decisiones 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 y sistemas de información y de control para aprovechar beneficios medioambientales de las decisiones administrativas.

Algunas propuestas concretas se han hecho en países de América Latina y de la Unión Europea, con España desempeñando un papel predominante en el tema, tanto así que todas las empresas, incluyendo a las creadas sin ánimos de lucro, están obligadas a ofrecer información medioambiental en sus Estados Financieros, obligación regulada en la Resolución del 25 de marzo del 2002 de la Instituto de Contabilidad y Auditorías de Cuentas (ICAC).

En Cuba se han desarrollado algunos estudios dirigidos al cálculo del Producto Interno Neto Ecológico (PINE) y otros a establecer los procedimientos apropiados que permitan el registro y cálculo de los costos medioambientales que corresponden a la producciones obtenidas; además se han realizado evaluaciones de impacto ambiental aplicados a empresas del turismo, el arroz, la caña de azúcar, cuya fundamentación, mayormente teórica, adolece de aportes cuantitativos que reflejen el estado contable de las afectaciones ambientales provocadas por estas actividades.

En la región de Moa se realiza la mayor explotación de yacimientos minerales, con la producción de Níquel en dos plantas de tecnologías diferentes, cuyo proceso productivo, desde la minería hasta el producto final, le confieren al medioambiente un efecto negativo.



Como el níquel es uno de los principales renglones exportables y a la vez el sustento de la economía nacional, se le presta muy poca atención al análisis de la variable medioambiental dentro de la actividad contable financiera, priorizando los resultados económicos que derivan del producto obtenido.

Este hecho se constató al realizar entrevistas a especialistas, tanto de la actividad de gestión ambiental, como del Dpto económico de la Empresa Cmdte Ernesto Che Guevara, lo que sirvió de base para definir el siguiente Problema Científico: No existe un tratamiento contable de la variable medioambiental, en la actividad productiva del níquel de la empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”.

Se precisó que el **objeto de estudio** sería la gestión contable ambiental y el **campo de acción** el área de contabilidad de la empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”. Como **Objetivo General**: Proponer el tratamiento contable de la variable medioambiental en la actividad productiva del níquel de la empresa Cmdte Ernesto Che Guevara, que contribuya a un adecuado análisis de la influencia de la misma en el resultado económico de la Entidad.

La **hipótesis** sostiene que el tratamiento contable de la variable medioambiental en la actividad productiva del níquel de la empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”, contribuirá al registro oportuno y reflejo en los Estados Financieros de una información fiable y eficiente, y a la efectividad económica en el uso y manejo de los recursos naturales, base para alcanzar un desarrollo sostenible.

Objetivos específicos

- 1- Fundamentación teórico conceptual del objeto de estudio para establecer antecedentes.
- 2- Definición de propuestas del tratamiento contable ambiental.
- 3- Análisis del tratamiento contable de la actividad medioambiental en la empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”.



- 4- Aplicación de la propuesta de tratamiento contable de la variable medioambiental en la empresa Cmdte Ernesto Che Guevara.

En el proceso investigativo se utilizaron los siguientes métodos:

Teóricos

- ✚ **Histórico – lógico** para el estudio de la evolución de la gestión económica ambiental.
- ✚ **Analítico – sintético** para la obtención de la información a partir de la revisión bibliográfica y la consulta a expertos.
- ✚ **Hipotético - deductivo** para la aplicación de la propuesta de tratamiento contable ambiental.

Empíricos

- ✚ **La observación directa** para la obtención de información que permitiera caracterizar la actividad contable ambiental.
- ✚ **Entrevistas** para el diagnóstico del tratamiento contable ambiental en la empresa.
- ✚ **Análisis de documentos** sobre el tema objeto de estudio.

Modelación

Para el diseño del tratamiento contable de la variable medioambiental en la actividad productiva del níquel de la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”.

Aporte práctico de la investigación:

Se brinda una herramienta a la dirección de la empresa Cmdte. Ernesto Che Guevara” para la adecuada evaluación, con el análisis seccionado de la variable medioambiental, de la influencia que tiene ésta en los resultados de la empresa y así contribuir a la justa toma de decisiones.



CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

I.1 Bases conceptuales y metodológicas de la gestión económica ambiental

La gestión ambiental se puede definir como el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997). De ella manan las **Políticas Ambientales**, que no son más que el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un modelo de desarrollo sostenible (Frers, 2008).

Una disciplina que juega un papel importante dentro de la gestión ambiental con el objetivo de buscar o por lo menos plantear vías favorables que conlleven a la optimización en la explotación de recursos naturales, cuyas reservas son escasas pero con usos diversos por los cuales hay que optar, es la **Economía Ambiental**, rama de la economía que incorpora el medio ambiente en sus análisis habituales y considera a las variables medioambientales como un aspecto más que influye en los hechos económicos. (<http://www.ciberconta.unizar.es/Leccion/medio12/200.htm>).

Con ello pretende ofrecer una información relevante en tres campos estrechamente relacionados. En primer lugar, con respecto a las causas de la degradación del medio natural que tienen su origen en la esfera de la economía, y que son la mayoría; comprender e identificar estas variables es algo fundamental a la hora de resolver los problemas ambientales.

En segundo lugar, con respecto a los costos, también económicos, que para la sociedad supone esta pérdida de recursos naturales y ambientales. Una buena gestión de los recursos de la biosfera se facilita notablemente si se cuenta con una valoración económica de los mismos, aun cuando se sea consciente de que el valor económico es, por definición, únicamente una parte de su valor total.



En tercer lugar, la Economía Ambiental ofrece un análisis riguroso de las distintas medidas que podrían adoptarse para tratar de revertir el proceso de degradación ambiental: de su eficacia, de su eficiencia, y de sus implicaciones sobre el resto de variables económicas (empleo, competitividad, equidad, etc.).

La Contabilidad Ambiental forma parte de la Economía Ambiental. Según la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), es la parte de la contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente, lo cual supone diferenciar entre la macro y la micro contabilidad y, dentro de ésta última, precisar tanto el concepto de entidad como el de medio ambiente.

Dentro de los elementos contables está el costo, sacrificio de recursos que es necesario realizar para poder elaborar un producto de cara a incrementar el valor añadido del mismo, puesto que de lo contrario constituiría un despilfarro desde el punto de vista económico. Si el sacrificio que se realiza afecta a los recursos naturales y a la calidad de vida, se está aludiendo a los **costos medioambientales**. Por lo tanto éstos son un elemento más del costo de producción y tienen impacto en la fijación de los precios de venta, (Blanco, 2006).

Como parte de las acciones en el mundo por desarrollar la disciplina de economía ambiental, el Departamento de Información Económica y Social y de Análisis de Políticas de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas, mediante trabajo de expertos de países seleccionados, en 1994 elaboró el manual “Contabilidad Ambiental y Económica Integradas”, como guía metodológica para encauzar los esfuerzos de los países, que incluye valoraciones económico-ambientales que respondan a sus intereses, y que a la vez contribuyan a ampliar el intercambio y comparación de sus resultados estadísticos con el resto del mundo, con la pretensión que estos sistemas constituyan la base para la elaboración de posteriores diagnósticos y escenarios dinámicos que sean de utilidad para discutir políticas públicas y alternativas de desarrollo económico que consideren, prospectivamente, diferentes criterios y grados de sostenibilidad.



I.2 Instrumentos de mercado para la política ambiental en América Latina y el Caribe

Las políticas ambientales intentan reducir la degradación ambiental al caso social más bajo posible (Seroa, 1997). En muchos países los instrumentos de mercado están recibiendo una creciente atención con el fin de mejorar la calidad ambiental.

Las aproximaciones basadas en instrumentos de mercado comprenden una amplia gama de mecanismos potenciales, y la literatura lista de centenares de instrumentos particulares.

En algunos casos, se incluyen multas y sanciones que se vinculan con las regulaciones tradicionales de "comando y control" (CAC). En otros, se incluyen enfoques basados en el "laissez-faire" que requieren la participación activa del consumidor o el litigio privado como formas de incentivos para mejorar la gestión ambiental. También es posible encontrar aproximaciones más familiares basadas en impuestos y subsidios, así como los mecanismos menos familiares basados en derechos de propiedad comerciales. Todas estas aproximaciones, en su propio estilo, intentan internalizar los costos ambientales.

El papel histórico principal de los instrumentos de mercado en América Latina es generar rentas. Otros objetivos potenciales, tales como la reducción de los impactos ambientales o la mejora en el costo, han sido pobremente enfatizados o no se han logrado.

I.3 Historia de la gestión económica ambiental en el mundo, Cuba y Moa

Hasta la década de los años sesenta los tratados internacionales carecieron de un enfoque proteccionista. Fue desde los años 60-70 cuando se dedicó una gran atención al medioambiente, tal y como demuestran una serie de reuniones internacionales:



- En 1972 tuvo lugar en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medioambiente, reuniendo a 113 Estados. A través de la Declaración sobre el medioambiente, el Plan de Acción para el medioambiente y el Programa de Naciones Unidas sobre Medioambiente, se avanza en compromisos y en medidas para preservar y mejorar el medio en evaluación, gestión y sostenimiento, en fomentar convenios protectores, etc. En función de los acuerdos de esta Conferencia, el Banco Mundial aprobó en 1991 el Fondo Fiduciario para el Medioambiente Mundial, con el fin de otorgar donaciones y préstamos a países en desarrollo, para ayudarles a ejecutar programas que protejan el entorno natural en un ámbito mundial.
- Veinte años después de la Conferencia de Estocolmo, tiene lugar la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medioambiente en Río de Janeiro, confirmando los máximos establecidos en aquella. Dos importantes conceptos emanan de esta cumbre: el principio “quien contamina paga”, incorporado a la Declaración de la Conferencia, junto a las recomendaciones de “**instrumentos económicos**”; y el “desarrollo sostenible”, incorporado a la Agenda 21, entendida como programa de acción hasta el año 2000.
- En 1997 tuvo lugar la Conferencia Internacional sobre el cambio Climático en Kyoto (Japón) que, entre otras cosas, aprobó un protocolo para reducir las emisiones a la atmósfera de gases causantes del efecto invernadero.

En el año 2002 se desarrolló la Cumbre de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible, centrada a frenar la pobreza creciente y el aumento de la degradación ambiental. Agua y saneamiento, energía, salud, agricultura y diversidad biológica estuvieron en la agenda de la cumbre, en la que se obtuvieron resultados considerados insuficientes por los países en desarrollo, así como por una buena parte de la opinión pública occidental.

Lo que evidencia una sensibilidad especial respecto del tema del cuidado del entorno natural, el medio ambiente; todo esto debido a los problemas surgidos por los desechos producidos por las industrias en su proceso productivo, en especial



durante todo el siglo pasado, lo que ha provocado grandes pérdidas naturales y graves riesgos a la población. Por esta razón a nivel mundial se han creado normas ambientales que intentan resguardar el medioambiente, tratando de disminuir al máximo la contaminación ambiental.

Tanto a niveles macroeconómicos, como microeconómicos, ha nacido el concepto de Contabilidad Ambiental. Si bien desde el punto de vista macroeconómico es un concepto ampliamente analizado, a nivel microeconómico no ha sido lo suficientemente tratado, sólo encontrándose en países desarrollados y en algunos países latinoamericanos donde se ha comenzado a tener en cuenta este concepto, como un tema y un área importante de considerar y estudiar.

En muchos países desarrollados se destaca la labor individual y la de la Oficina de Estadísticas de la Comunidad Europea (EUROSTAT). También se localizan proyectos en países en desarrollo, apoyados por la División de Estadísticas y el PNUMA, entre los que se cuentan México, Colombia, Filipinas, Ghana, Indonesia, Namibia, Papua Guinea, la República de Corea, Chile y Tailandia. A continuación, se comentan algunos de estos trabajos:

- El Banco Central de Chile desarrolla cuentas ambientales enfocadas a sectores mineros y forestales.
- Noruega, compila cuentas físicas sobre recursos energéticos y la contaminación del aire. Utiliza estos datos como insumos en un modelo macroeconómico.
- Indonesia, primer país para el cual se calculó el costo del agotamiento de los bosques y se integró estos datos en su "PIB verde".
- Namibia, prueba un método sobre recursos naturales claves. Por ejemplo; analiza la mejor forma de asignar agua en usos competitivos.
- Los Países Bajos desarrollan una "Matriz de Contabilidad Nacional" incluyendo Cuentas ambientales.

En España, el tema de la Contabilidad de Gestión Medioambiental, que está orientado hacia el campo de la Contabilidad de Costos ya es de aplicación casi general. De este modo podemos destacar que la AECA, Asociación Española de



Contabilidad y Administración, encargada de elaborar las Normas y Principios Contables, tiene considerada a la fecha la elaboración de uno de sus principios de Contabilidad de Gestión que está orientado justamente a la "Contabilidad de Gestión Medioambiental".

En Cuba, en el Título III, capítulo 9, de la Ley No.81/97 del Medio Ambiente, en la presentación de los Instrumentos Económicos en función de la protección del medio ambiente, se identifica el establecimiento de medidas como la inclusión de las variables ambientales en el SCN.

En la actualidad el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), toma medidas para la inserción en el país de estos importantes indicadores. A través de la Dirección de Planificación CITMA, se imparte esta materia en cursos de Economía Ambiental como en la Maestría en Gestión Ambiental en la Facultad de Gestión de la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente (FAGES), del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC) y se presentó al Fondo de Medio Ambiente una solicitud de proyecto de investigación aplicada, para ser desarrollado por un grupo de investigación del Instituto de Geografía Tropical.

En el trabajo titulado "Integración de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo", de Castellanos, M., publicado en la revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente "Cub@: Medio ambiente y Desarrollo, 2004, se hace un resumen de algunos trabajos anteriores de la autora, referidos a la creación de Sistemas de Contabilidad Ambiental y Económica Integradas donde se localizan además de conceptos básicos, aplicaciones iniciales que se realizaron favoreciendo el conocimiento de esta problemática.

En el mismo trabajo publicado en la revista, se señala que en el marco del proyecto "Ecosistema Sabana Camagüey", a modo de guía metodológica, se tipificó una matriz de bienes de valor económico para un manglar y en el estudio "Ordenamiento y diseño geocológico para proyectos turísticos sostenibles en las condiciones de Cuba" realizado por la Dra. Mayra Tejeda en la reserva Ecológica Punta Hicacos. En dicha guía, se desarrolló un formato de Hoja de Balance de



activos físicos, siguiendo la experiencia de un proyecto del Banco Central de Chile sobre Cuentas Ambientales.

En Moa, el trabajo de diploma “Propuesta de un tratamiento contable para las afectaciones ambientales provocadas por la explotación de yacimientos minerales en la empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”, en opción al título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Garbey, 2007, la autora entiende que la empresa debe incluir indicadores en sus gastos de operación, gastos por pérdidas y gastos financieros y especifica cuáles son estos indicadores.

I.4 Importancia, políticas e instrumentos, legislación y actualidad de la gestión ambiental

Desde la década de 1970 se aceleró la conciencia ecológica y la sociedad comenzó a entender que el origen de los problemas ambientales se encontraba en las estructuras económicas y productivas de la economía y dado que los principales problemas que aquejan al medio ambiente tienen su origen en los procesos productivos mal planificados y gestionados, es precisamente mediante la transformación de tales sistemas como se podía acceder a una mejora integral del medio ambiente.

La gestión ambiental vino para quedarse y crece a nivel mundial su importancia para minimizar la polución ambiental y la organización debe darse cuenta de la necesidad del desarrollo sostenible para el bien de la humanidad. (www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=166).

Así también, desde la citada década la conciencia ambiental creciente, se ha convertido en un sector político autónomo cada vez más importante a nivel internacional. En los gobiernos de muchos países hay un ministerio encargado de temas ambientales, en el caso de Cuba es el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medioambiente (CITMA).



La definición de una política ambiental a nivel de empresa es un requisito de los sistemas de gestión medioambiental certificados como ISO 14001 o EMAS.

I.4.1 Principios de la política ambiental a nivel mundial

Aunque no existe un acuerdo general sobre los principios de la política ambiental, hay algunas bases generalmente aceptadas.

- Los principios del desarrollo sostenible.
- El principio de responsabilidad.
- El principio de prevención, según el cual siempre es mejor prevenir que corregir.
- El principio de sustitución que exige remplazar sustancias peligrosas por substitutos menos contaminantes y procesos de alta intensidad energética por otros más eficientes siempre que estén disponibles.
- El principio de: "el que contamina paga" para los casos en los que no se puede prevenir el daño ambiental, siempre que sea posible identificar el causante.
- El principio de la coherencia que requiere la coordinación de la política ambiental con otros departamentos y la integración de cuestiones ambientales en otros campos (por ejemplo política de infraestructuras, política económica).
- Principio de la cooperación, según el que la integración de importantes grupos sociales en la definición de metas ambientales y su realización es indispensable.

I.4.2 Principios de la política ambiental en Cuba

A partir de la aprobación de la Agenda 21 en la Cumbre de Río, Cuba comenzó sus trabajos para la adecuación de la misma a nuestras condiciones, es así que en 1997 se aprueba la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) de la República de Cuba, la cual establece entre otros, cuatro principios estratégicos (principios en los que se sustenta el trabajo ambiental) desde el ángulo económico(Manes,2004):

- 1) Coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles.



- 2) Concentrar los esfuerzos en los principales problemas ambientales del país, sin descuidar los problemas locales y sus prioridades.
- 3) Perfeccionar los mecanismos económicos financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales actuales y las necesidades del desarrollo.
- 4) Perfeccionar la legislación ambiental y lograr su cumplimiento real, eficaz y sistemático, incluido los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

I.4.2.1 Objetivos de la política ambiental de Cuba hacia el exterior

La política ambiental internacional de Cuba se traza y desarrolla acorde con las prioridades estratégicas nacionales y los principios generales aprobados en la Cumbre de Río. Sus objetivos fundamentales se dirigen a:

- Denunciar en toda tribuna internacional, la responsabilidad de los países desarrollados, en el deterioro ambiental y social del planeta, así como las verdaderas causas de la situación ambiental global y de los países subdesarrollados, mostrando los resultados ambientales y sociales alcanzados por Cuba.
- Contribuir con el ejemplo y voluntad del país, a la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.
- Consolidar y reforzar el papel de Cuba en la esfera ambiental internacional.
- Lograr una mayor utilización de las potencialidades del desarrollo ambiental cubano en función de la política exterior del país.
- Participar y contribuir de conjunto con los países de América Latina, y en particular del Caribe, en el logro de objetivos comunes en foros globales, así como en la negociación, presentación y aprobación de proyectos regionales y subregionales.

En el ámbito regional, el país está estrechamente vinculado a las actividades de la Asociación de Estados del Caribe (AEC), así como al Programa Ambiental del



Caribe (PAC), del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y participa activamente en los principales convenios ambientales de carácter global, en el Instituto Interamericano de Cambio Global, el Programa Internacional Geosfera-Biosfera y en el Panel Intergubernamental del Cambio Climático, además en el Sistema de Observación del Océano y ofrece personal altamente calificado a las organizaciones de las Naciones Unidas para la colaboración internacional. También es miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Particular importancia para la proyección del trabajo ambiental regional tiene para Cuba su participación en el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, constituido por los Ministros de Medio Ambiente de la Región y en el que actúa como su Secretaría. La Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA, ha devenido en el principal instrumento político en materia ambiental. Su accionar ha permitido la adopción de posiciones comunes ante temas de la agenda ambiental internacional, así como aglutinar los esfuerzos de las agencias internacionales regionales en función de apoyar las prioridades ambientales regionales, identificadas en el Plan de Acción Regional para América Latina y el Caribe.

I.4.3 Instrumentos de la política ambiental global

- Instrumentos jurídicos: El conjunto de normas y disposiciones legales respecto al medio ambiente a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Instrumentos administrativos: Evaluaciones, controles, autorizaciones y regulaciones. Algunos ejemplos son las evaluaciones de impacto ambiental y auditorías ambientales.
- Instrumentos técnicos: La promoción y aplicación las mejores tecnologías disponibles tanto para acciones preventivas como correctoras.
- Instrumentos económicos y fiscales: Subvenciones, impuestos, tarifas y tasas. La idea es recompensar parte de los costos de acciones positivas y penalizar los que perjudican al medio para internalizar los costos ambientales.



- Instrumentos sociales: Los puntos claves de este instrumento son la información y la participación. Intentan concienciar a la sociedad a través de la educación ambiental, información pública e integración en proyectos ambientales.

I.4.3.1 Instrumentos de la política ambiental en Cuba

En nuestro país, la política ambiental territorial se ejecuta apoyada en los siguientes instrumentos:

- El Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo.
- El Ordenamiento Ambiental.
- La Legislación Ambiental-Ley de Medio Ambiente, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las Normas Técnicas Ambientales.
- La Evaluación de Impacto Ambiental.
- La Licencia Ambiental.
- El Sistema de Inspección Ambiental Estatal.
- La Educación y Divulgación Ambiental.
- Los Instrumentos de Regulación Económica.
- El Fondo Nacional del Medio Ambiente.
- La Investigación Científica y la Innovación Tecnológica.
- El Sistema de Información Ambiental.
- Los Regímenes de Responsabilidad Administrativa, Civil y Penal.
- La Política Ambiental Internacional.

I.4.4 Legislación y actualidad de la gestión ambiental

En algunos países latinoamericanos y de la Unión Europea (UE) la gestión medioambiental se rige por legislaciones. Dentro de la región podemos mencionar a Chile, Ecuador, Colombia, México. En el caso de Europa se puede mencionar a España con preponderancia en el tema. En Cuba, en el año 1994 se promulgó el



Programa Nacional sobre Medioambiente y Desarrollo, que define como sus objetivos los siguientes:

- ✓ elevar la eficiencia en el uso de los recursos, considerando entre ellos el aumento de la reutilización y el reciclado de los desechos, reduciendo al mismo tiempo la cantidad de desechos por unidad de producción.
- ✓ fortalecer el concepto de la administración responsable en la gestión ambiental y uso de los recursos por la empresa.

En 1995 se promulgó la Ley No. 76 de Minas que tiene como objetivos establecer la política minera y las regulaciones jurídicas de dicha actividad de manera tal que garanticen la protección, el desarrollo y el aprovechamiento racional de los recursos minerales en función de los intereses de la Nación, trazando directivas obligatorias controladas por los funcionarios del Gobierno vinculados con la actividad.

En 1997, La ley 81 del Medioambiente se instituye para establecer como uno de los principios que aseguran las acciones ambientales para el logro de un desarrollo sostenible, el deber de aprovechar los recursos naturales de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente, llegando incluso a establecer de manera expresa que la falta de certeza científica absoluta no podrá alegarse como razón para dejar de adoptar medidas preventivas.

I.5 Estado actual del desarrollo de instrumentos económicos de gestión medioambiental en el mundo

La necesidad de implementar instrumentos económicos para la gestión ambiental surge como premisa desde que comienzan las primeras discusiones sobre medioambiente y desarrollo sostenible. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en el paquete de información sobre “Gestión de Recursos Hídricos en América Latina y el Caribe” a la reunión preparatoria de la XIV Reunión del Foro de Ministros de medioambiente de América Latina y el Caribe, Panamá 2003, refiere que los instrumentos económicos se enmarcan en las



políticas ambientales como una herramienta que actúa en el compartimiento de los agentes económicos a través de señales de mercados; así mismo señala que existe un amplio abanico de instrumentos económicos de posible aplicación a objetivos de política ambiental, a saber: tasas por contaminar, creación de mercado de permisos transables, pagos por servicios ambientales, etc., esquemas que operan a nivel descentralizado y que aplican la lógica económica a la solución de los problemas ambientales.

Muchos autores han hecho propuestas concretas de mecanismos o instrumentos que se pueden utilizar en la gestión económica ambiental. En bibliografía consultada de los últimos 5 años se puede constatar el empeño de éstos porque se lleve a los estados financieros los egresos e ingresos generados por el uso o agotamiento de los bienes y los servicios ambientales. Baidez; et. al., 2004, en su trabajo “Los Estados Financieros (EF) como portadores de información medioambiental” hace una amplia investigación, la cual recoge pormenores de los elementos contables financieros y de gestión.

En el mencionado artículo propone los conceptos que se podrían abarcar para la información medioambiental en los EF y entiende que estos deben mostrarse en todos los modelos contables tradicionales, esto es: Balance de Situación; Estado de Ganancia y Pérdida; Memoria; Informe de Gestión e Informe de Auditoría; además, detalla las informaciones que deben ir en cada uno de dichos modelos.

Blanco, 2006, en el capítulo “La presentación de la Información medioambiental”, de su tesis doctoral “Influencia de la legislación en la información suministrada por las empresas”, considera que la contabilidad debe recoger el impacto medioambiental para calcular adecuadamente sus costos y sus márgenes y resultados definitivos e indicando que en la contabilidad financiera tradicional deben incluirse las partidas medioambientales del balance (activo y pasivos); las de pérdidas y ganancias (gastos e ingresos); los ratios medioambientales para conocer tasas de reciclaje, de desechos, de costos o activos, etc.; el cuadro presupuestario medioambiental, recogiendo todas las partidas con estas



características, tanto en activos, gastos, etc.; y los indicadores monetarios medioambientales de costos, de ingreso de rentabilidad y de inversión.

En el capítulo “Las cuentas nacionales” de la citada tesis doctoral, Blanco refiere que la contabilidad financiera medioambiental se puede definir como aquella parte del sistema contable que tiene el propósito de proveer información sobre el impacto financiero de aspectos medioambientales a través de las Cuentas Anuales y relaciona de forma pormenorizada las situaciones con sus respectivas cuentas que a su juicio se deben recoger en el balance y en el estado de ganancia y pérdidas.

En el trabajo titulado “Métodos de costos ambientales”, (Garrido, 2006), el autor asevera que en la actualidad se precisa de una información ambiental que refleje entre otros elementos, la identificación de los costos ambientales para que la elaboración de indicadores financieros ambientales sea confiable y apunta que “en la elaboración de datos económicos para presentarlos en un formato ideal para su análisis, toma de decisiones y formulación de políticas económicas nacen los sistemas de cuentas nacionales; lo que ha conllevado a que los profesionales interesados en las cuestiones medioambientales, adopten propuestas para crear métodos que cuantifiquen los costos ambientales del agotamiento de los recursos naturales, que amenaza el futuro de la producción económica y la degradación de la calidad del ambiente con sus efectos sobre el bienestar humano y los ecosistemas”.

En el señalado trabajo, Garrido presenta el cálculo de la erosión del suelo y muestra 4 métodos: Función Profundidad – Productividad; Modelo EPIC (Erosion Productivity Impact Calculador); Estimación Hedónica y Pérdida de Fertilidad. Con los que asegura que los resultados obtenidos de estas aplicaciones serán fundamentales para el desarrollo de cuentas satélites ambientales y para evidenciar el costo ambiental en funciones de degradación del medioambiente.

Además de estos métodos, propone el método de costo basado en actividades ABC, métodos de valoración de monto total; método análisis total de Stakeholder;



métodos de valoración monetaria; método de pérdida de ingresos; método de gasto en mitigación; método de Costo de reposición; método del Proyecto sombra; método del Salario hedónico; Análisis Costo – Beneficio y Análisis Costo – Efectividad.

Deniz, 2007, en su trabajo “La regulación de la información contable medioambiental en España”, hace referencia a la Resolución del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas/2002 y va reseñando las normas donde se instituyen las cuentas de gastos, ingresos y las provisiones y contingencia de naturaleza medioambiental de uso en el Sistema de Cuentas Nacionales SCN.

En el Tema 8: “Contabilidad Nacional y Medioambiente” del curso Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2007-2008, disponible en la red, se señala que en la actualidad la información que proporcionan los agregados de la Contabilidad Nacional (PIB, PIN, PNB, PNN, Renta Nacional, Ahorro Nacional, etc) deja de ser fiable en al menos dos aspectos:

- ✓ no informa sobre el bienestar real que la sociedad deriva de la producción de bienes y servicios que obtiene con sus recursos, y
- ✓ no indica si el nivel de consumo conseguido con ello se podrá mantener en el futuro.

En este curso se da una panorámica de los problemas que la ausencia de las variables ambientales implica en la contabilidad nacional y una vez que define los criterios para contabilizar los gastos de protección al medioambiente, hace una clasificación de las actividades de protección ambiental, así como de las que implican gastos en la materia. Se presentan también algunas experiencias como la propuesta de Francia de las cuentas de patrimonio y la cuenta de los bosques de la agencia Oficial de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). En la parte final de dicho curso propone una metodología de elaboración de las cuentas satélites con dos enfoques diferentes: medir la carga de contaminantes vertida por cada sector al medio ó calcular los términos de pérdida de bienestar, el aumento



de la concentración de contaminación promovida por cada actividad, así como los impactos asociados.

El Centro de Documentación de Planificación Jurídica de España, emitió un documento en el 2008 titulado “La contabilidad y las operaciones medioambientales” donde plantea que: “las empresas españolas se hallan obligadas a reconocer, valorar y ofrecer puntual información en su contabilidad referente a las operaciones y otras cuestiones medioambientales en las que incurran, partiendo para ello, de la Constitución que declara el derecho de todos a disfrutar de un medioambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo”. En el documento se hace referencia a los datos que deben incluirse en los estados financieros, reconociendo en ellos gastos e ingresos medioambientales; además, propone las cuentas que deben ser incluidas en el Sistema de Cuentas Nacionales.

I.5.1 Estado actual del desarrollo de instrumentos económicos de gestión medioambiental en Cuba

En Cuba este tema es nuevo y existe muy poca bibliografía. Como antecedentes se encuentra la publicación de un trabajo realizado por Castellanos, 2004, en la revista digital Cuba medioambiente y Desarrollo, el cual había sido presentado a propósito de la Convención Internacional por los 50 años de la Universidad de Oriente en 1997 y en el IV forum provincial de Economía de la ENEC, en Ciudad Habana, en 2000.

En el señalado trabajo, titulado “Integración de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo”, la autora hace referencia a las diferentes tareas que son llevadas a cabo a escala mundial y nacional dirigidas hacia la integración de la información medio ambiental y económica y de cómo medioambientalmente ajustar los agregados del producto nacional.

Vergara, 2004, en estudios realizados sobre “Costos Medioambientales” en diferentes empresas de la provincia Pinar del Río, afirma que se resuelve un



problema de gran importancia, que consiste en establecer los procedimientos apropiados que permitan el registro y cálculo de los costos de calidad y medioambientales que corresponden a la producción obtenida. Una vez definidas las diferentes clasificaciones de los costos, se han de crear los mecanismos para el registro contable y la asignación posterior de éstos a la producción obtenida, así mismo plantea que los costos medioambientales constituyen costos del producto y como tales han de ser identificados dentro del sistema de costo empresarial y que la unión de costos de diferentes tecnologías requiere de la organización apropiada del registro contable por cuentas, sub-cuentas, centros de costo, agrupaciones y clases de costos.

En el estudio, Vergara expone los resultados obtenidos que tienen que ver con:

1) Un sistema de costo multitecnológico que permite identificar los costos que tienen lugar como resultado de la aplicación en la Empresa, de las siguientes tecnologías:

- Tecnología productiva.
- Tecnología de calidad.
- Tecnología medioambiental.

2) Un sistema de organización del registro contable, que consta de los siguientes elementos fundamentales:

- Una clasificación de los costos como costos del producto, dentro de la cuenta: Gastos indirectos de producción.
- Una organización por sub-cuentas, dentro de la cuenta Gastos indirectos de producción, que constituye un elemento novedoso que permite la identificación de los costos por tipos de tecnologías.
- Una organización por centros de costo que tiene el objetivo de mostrar la naturaleza de las actividades o procesos programados.

En “Cuentas Ambientales: un camino para perfeccionar los cálculos del Producto Interno Bruto”, Abella, 2005, el autor hace un resumen de lo que ha avanzado en



Cuba y en el mundo la contabilidad medioambiental. En el caso específico de Cuba, expone que desde 1994 con la evaluación del Proyecto de aplicación del Sistema de Cuentas Nacionales de Cuba, realizado por el entonces Comité Estatal de Estadísticas (CEE), se concebía la posibilidad de la elaboración de una cuenta satélite económica ambiental integrada en el país, señalando que resultaba conveniente iniciar los trabajos en las siguientes direcciones:

- Desarrollo y completamiento de las cuentas del patrimonio natural;
- Precisar los cuadros y cuentas contables que reflejan las relaciones entre la economía y el medio ambiente, resultando de especial importancia los flujos de financiamiento en la protección ambiental, en específico los provenientes del Presupuesto Estatal, la determinación de las transferencias en este campo entre las diferentes instituciones nacionales (empresas, organismos), las inversiones para la conservación del medio ambiente y la utilización de los recursos naturales;
- Determinar el contenido concreto de los indicadores de ingresos ajustados.

En el trabajo se hace referencia también a que los primeros meses del año 2003 el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) emprendió tareas especiales a fin de perfeccionar el cálculo del Producto Interno Bruto en el país; entre las tareas se incluyó el análisis de los cálculos necesarios para determinar la sustentabilidad del PIB, a partir de calcular el costo neto del agotamiento de los recursos naturales y de los cambios de la calidad ambiental

Abella, además, al final de su trabajo propone “resolver el problema de la valoración de los diferentes recursos naturales, su uso y degradación”, para luego formular que “el marco conceptual y metodológico para la elaboración de las cuentas ambientales parte de las identidades básicas de la contabilidad macroeconómica tradicional, donde se introducen de manera sucesiva en el análisis, los elementos y las partidas correspondientes a la nueva cobertura de los activos, lo cual implica la ampliación de la frontera de los mismos, para incluir a los recursos naturales y el ambiente. Para ello, es necesario que se asigne a los recursos un valor monetario y se calculen los costos por agotamiento de los



recursos naturales y la degradación del medio ambiente, con el propósito de integrarlos a los demás flujos monetarios de la economía y dar lugar al cálculo del Producto Interno Neto Ecológico (PINE) mediante dos métodos: el de la creación y el del gasto”.

I.6 Herramientas para la evaluación económica del impacto ambiental en actividades mineras

La Evaluación de Impacto Ambiental es un concepto amplio que analiza a través de parámetros cuantitativos y cualitativos el estado del medioambiente antes, durante, y después de la actividad minera propuesta. Esto significa en términos prácticos, que los proponentes de la actividad deberán predecir los cambios que se producirán en el medio, y sugerir medidas correctoras que impidan o mitiguen en lo posible los inherentes trastornos que serán causados, incluyendo un plan que permita restaurar, lo más cercanamente posible, el medio físico y biológico a su estado original.

La actividad minera produce prosperidad en la zona donde se lleva a cabo, pero indudablemente tiene un impacto ambiental. La Evaluación Económico-Ambiental en la Minería está orientada al desarrollo y aplicación de metodologías de evaluación económica de los impactos ambientales originados a partir de la actividad minera y a las soluciones que surgen para prevenir o remediar dichos impactos (http://www.ing.puc.cl/esp/alumpostgrado/doctor/temas_inv.html?id_linea=58)

Oyarzun e Higuera, 2008, en el capítulo “Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en Minería”, del curso Minería y Medioambiente”, disponible en la red, refieren un análisis integral proponiendo una investigación de Línea Base y dentro de ella, el impacto económico y social, que debe incluir en el informe de evaluación lo siguiente:

- Una estimación del valor de la producción.
- Empleo directo e indirecto, número estimado de gente local que será empleada, impacto en la tasa de paro (desempleo) local.
- Movimiento de personas hacia las comunidades locales.



- Estimación de los dineros que se gastarán en las comunidades locales.
- Infraestructuras adicionales que serán requeridas, por ejemplo, carreteras, escuelas.
- Impacto en el estilo de vida de las comunidades locales.
- Impacto en las actividades locales de agricultura y/o ganadería.

I.7 Criterios para realizar análisis económicos ambientales

Los análisis económicos ambientales se realizan para traducir en valores monetarios el cambio originado en el bienestar de las personas al alterarse el medioambiente, (Casimiro,2002.)

En “Análisis Económico Ambiental de la Aplicación de Sistemas de Descontaminación Productiva en la Microcuenca Los Saínos”, Pedraza, 2007, la autora hace una revisión de la información acerca de la valoración económico ambiental del recurso agua para proponer algunas conclusiones acerca de la valoración de los sistemas de descontaminación y de los ecosistemas acuáticos que son afectados por el uso ineficiente de los residuos sólidos y líquidos de las explotaciones agropecuarias y la falta de tratamiento de ellos. En la valoración económica ambiental formula las siguientes etapas:

- 1) Apreciación de los niveles de uso de los activos naturales y análisis de las técnicas e interacciones entre los diferentes niveles de la actividad económica conjunta.
- 2) Definición de la situación inicial de repartición de los derechos de acceso a la fuente natural.
- 3) Construcción de una metodología que sea capaz de reconstruir el valor del bien ambiental.

Y luego enuncia que los métodos a aplicar son el análisis costo-beneficio de los sistemas de descontaminación, donde se aplicaron las técnicas de valoración de bienes sustitutos del mercado y de sustitución por costo de viaje y el análisis costo- efectividad.



En “Fundamentos y métodos para la valoración de bienes ambientales, Casimiro, 2002, el autor hace una reflexión sobre la necesidad de la valoración económica de bienes ambientales y a continuación propone los siguientes métodos de valoración:

- Enfoque de la función producción.
- Costo de reposición (alternativo al anterior)
- Método de costo de viaje.
- Método de los precios hedónicos.
- Método de valoración contingencia.

En publicación de Machín y Casas, 2006, en la Revista electrónica Trimestral Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sustentable FUTUROS, titulada “Valoración económica de los recursos naturales”, las autoras apuntan que: la valoración económica del medio ambiente arroja información sobre el valor monetario que los miembros de un determinado colectivo le otorgan a las distintas alternativas medioambientales con las que se les confronta, definiéndose esta, como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas de acciones tales como: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental, generación de un daño ambiental, entre otros. Más adelante van haciendo referencia a varios de los métodos posibles a utilizar en una valoración económica ambiental, como son: Métodos de valoración directa, Métodos de valoración indirecta, Métodos de valoración contingente y hace la descripción de cada uno de ellos.

Así, otros autores han hecho referencia a estos métodos, que aparecen también el Volumen I del “Manual para el análisis económico de áreas naturales protegidas”, de Enríquez, 2005, preparado para Conservación Internacional México A.C.

En Cuba, en un trabajo de Suárez et. al, 2005, publicado en Monografía.com, con el título “Análisis económico de mejoras ambientales del entorno de instalaciones hoteleras en Cuba”, se realiza un estudio de los métodos a utilizar para mejorar el entorno natural en las instalaciones turística. Hacen mención a los métodos de los



precios de mercado, métodos de los costos evitados o inducidos, método del costo de viaje, método de valoración contingente, método de transferencia de beneficios y método de los precios hedónicos, estos últimos utilizados para su análisis; además señalan la herramienta de la lógica borrosa para la modelación de elementos de carácter incierto, impreciso o subjetivo presentes en la valoración económica de mejoras ambientales en instalaciones hoteleras.

I.8 Tratamiento de los costos ambientales

Muchos costos ambientales se encuentran ocultos en cuentas de gastos generales. En la medida en que las empresas identifiquen estos costos por separado, tendrán la posibilidad de analizar las ventajas financieras de aplicar prácticas que prevengan la polución.

El impacto medioambiental en la contabilidad de gestión implicará el reflejo de los costos medioambientales, en todas y cada una de las operaciones empresariales, siendo de gran trascendencia en la adopción de decisiones, tanto estratégicas como tácticas y operativas.

Las empresas deben diseñar sistemas de información, que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como, emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.; y desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios.

En la actualidad la mayoría de las empresas siguen usando la contabilidad tradicional, en donde los costos medioambientales en los procesos productivos continúan sin un pleno reconocimiento y análisis, es decir, a pesar de que en el proceso productivo se utilizan los recursos naturales, en la inclusión de los costos no se considera el valor real de reposición del recurso (Sánchez, 2003).

Este autor en “Algunas consideraciones de los costos medioambientales en los procesos productivos” apunta que la valoración de costos ambientales es la



cuantificación por el uso y deterioro de los recursos naturales y el medioambiente, y la evaluación de la gestión de protección, conservación, uso y explotación de éstos y apunta que: valorar económicamente el medioambiente, significa poder contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo.

Sánchez hace algunas consideraciones teóricas acerca de los costos ambientales. Mención le da al costeo basado en Actividades (ABC), a la gestión estratégica basada en las actividades, al presupuesto basado en la actividad, a la valoración del ciclo de vida y a la administración estratégica de costos y a continuación hace una descripción de las metodologías para la aplicación de costos ambientales.

Martínez, 2003, en el artículo publicado en el web, titulado: "Contabilidad y Costos Ambientales. ¿Nueva moda?, encaminado hacia la actividad agropecuaria, reflexiona sobre el tratamiento a los costos ambientales y señala que cuando se determinan los costos, se examinan generalmente los recursos escasos en la naturaleza, que por ser escasos tienen valor económico, pero en la actividad agropecuaria, como en otras actividades, hay muchos bienes que son abundantes. Estima que existen en gran cantidad en la naturaleza, y por ello no tienen un valor económico, y se los denomina bienes libres, que su utilización no representa costo alguno: el aire, el agua de lluvia, las radiaciones solares. Por lo que, opina, que es razonable entonces no analizar los costos de los bienes libres, pero estos bienes que son abundantes pueden llevar a que la actividad agropecuaria tenga un riesgo: sequías ó falta de horas de sol. Entonces estos bienes abundantes a través de su riesgo se transforman en bienes escasos, porque poseen un valor económico que es el riesgo.

I.9 Evaluación del riesgo ambiental derivado de la actividad minera

La actividad minera, como la mayor parte de las actividades que el hombre realiza para su subsistencia, crea alteraciones en el medio natural, desde las más



imperceptibles hasta las que representan claros impactos sobre el medio en que se desarrollan.

Los riesgos ambientales constituyen una preocupación que debe estar presente en las decisiones de las empresas. En la “Guía para la evaluación de riesgos en las actividades de extracción a cielo abierto” del Órgano Permanente de Seguridad e Higiene en la Minas de Hulla y Otras Industrias Extractivas de la Unión Europea, presentan las orientaciones básicas para la evaluación de riesgos en las actividades de extracción a cielo abierto, así como un modelo que recoge la identificación, la evaluación de las consecuencias y la reducción o eliminación del riesgo.

I.10 Características de la actividad productiva del Níquel

El grueso de las operaciones de la Industria Cubana del Níquel se desarrolla en el territorio de Moa, ubicado en la zona nororiental de Cuba, en la provincia de Holguín, con una extensión de 732.6 Km y una población de 70 500 habitantes. Limita al norte con el Océano Atlántico, al Este y al Sur con la provincia de Guantánamo y al Oeste con los municipios Sagua de Tánamo y Frank País.

Moa está asentada sobre grandes yacimientos de mineral de laterita, ricos en contenido de níquel y cobalto, concentrados en una franja montañosa a lo largo de unos 150 kilómetros al nordeste del territorio oriental de Cuba. En esta región se concentran más de 800 millones de toneladas de reservas desarrolladas de níquel y una cifra superiores a los dos mil millones de toneladas de recursos lateríticos totales.

El Grupo Empresarial Cubaníquel es una organización económica estatal, con personalidad jurídica independiente y patrimonio propio, que en ella agrupa a todas las empresas productivas y de servicios del níquel. En Moa se encuentran las productoras: “Comandante Ernesto Che Guevara”, situada en la zona de Punta Gorda, a 7.2 Km de la ciudad, puesta en explotación en el año 1986 con tecnología carbonato-amoniaco y capacidad de diseño de 30 000 toneladas de



productos de níquel y cobalto por año, y la Empresa “Comandante Pedro Sotto Alba”, situada en Rolo Monterrey, que inició sus operaciones en el año 1961 con tecnología de lixiviación ácida a presión. En 1994, fruto de la asociación de la firma cubana General Nickel Corporation y la canadiense Sherrit Inc, se creó la compañía “Pedro Sotto Alba-Moa Níquel S.A”, con un 50% de las acciones para cada parte. La capacidad de diseño inicial de esta planta era de 24 000 toneladas por año de sulfuros mixtos de níquel y cobalto, que luego son refinados en una planta a este fin ubicada en Fort Saskatchewan, Canadá. Dicha capacidad ha sido superada progresivamente desde 1996 gracias a un conjunto de mejoras tecnológicas y el perfeccionamiento permanente de los sistemas de trabajo.

Otra de las instalaciones integradas al Grupo Empresarial Cubaníquel es la planta “Las Camariocas”, ubicada en el Km 16 de la carretera Moa-Baracoa. Su construcción fue iniciada en los años ´80 con el objetivo de desarrollar un proceso carbonato amoniacal para obtener productos intermedios de níquel y cobalto. Dicho propósito no se alcanzó, por lo que las instalaciones de esta planta, en conservación durante todos estos años, se someten a estudio y reestructuración con capital foráneo para la producción de ferroníquel, cuyas negociaciones ya se implementan con una empresa de Venezuela.

I.11 Definición del tratamiento contable ambiental por expertos españoles

Se tomó como referencia la propuesta que en “Los Estados Financieros como portadores de la información medioambiental” realizan D. Agustín Baidez González, el Dr. D. José Antonio Rojas Tercero y el Dr. D. Ángel Tejada Ponce, de la Universidad de Castilla- La Mancha España.

Los autores proponen básicamente que la información medioambiental a divulgar por los estados financieros podría abarcar los siguientes conceptos:

- a) Inversiones que se realicen ya sea bien en bienes de activo fijo o gastos de investigación y desarrollo relacionados con el medioambiente.



- b) Obligaciones contraídas para la protección del medio ambiente.
- c) Costos en que incurra la empresa, bien de forma obligatoria o voluntaria, y que tengan un carácter medioambiental.
- d) Riesgos y contingencias en que la empresa se encuentre envuelta, derivados de la incidencia de su actividad en el entorno.
- e) Cualquier otra información derivada de la interacción empresa o medio ambiente, bien sea cuantitativa, cualitativa o financiera.

Y que la información medioambiental que sea objeto de publicación tendrá que estar ubicada en los distintos documentos que utiliza el modelo contable tradicional. Así se podrá distinguir la información medioambiental a incorporar en:

- ✓ Balance de Situación.
- ✓ Estado de Ganancias y Pérdidas o Estado de resultados.
- ✓ Memoria.
- ✓ Informe de Gestión.
- ✓ Informe de Auditoría.

Información a incorporar en el balance de situación: El balance como estado contable estático, va a mostrar la realidad económico-financiera de la empresa en un momento determinado. Este muestra la imagen fiel del patrimonio y la situación económico-financiera de la empresa en un momento dado, recogiendo por un lado, la materialización de los recursos obtenidos por la empresa (activo) y por otro, el origen de dichos recursos (pasivo).

Activo: En cuanto al activo fijo habrá que contabilizar por separado los terrenos y construcciones que se encuentren afectados por la contaminación. Sobre dichos activos deberán realizarse las correspondientes correcciones valorativas por pérdidas de valor que pudieran sufrir.

También habrá que reflejar por separado, toda la maquinaria, instalaciones y utillaje, que por razones medioambientales (como por ejemplo adaptación a una nueva normativa) deban ser sustituidos o reformados. En otras ocasiones dichos



activos sufrirán un desgaste y obsolescencia superior al normal debido al propio proceso de producción.

No se debe olvidar la realización de inversiones en activos materiales por razones exclusivamente medioambientales, como pueden ser la adquisición de filtros, depuradoras, etc. Todas ellas deberían ser identificadas de forma separada en el balance de situación.

En lo referente a los activos intangibles, es posible que la empresa lleve a cabo proyectos de investigación y desarrollo relacionados con el medio ambiente. En ocasiones serán proyectos encaminados a desarrollar nuevas tecnologías para eliminar residuos o vertidos ya producidos, y en otras, la investigación estará encaminada a la reducción de la emisión y generación de los mismos.

También se pueden realizar inversiones en programas informativos para el control medioambiental en la empresa, que serán objeto de una identificación específica en el balance de situación.

Los gastos a distribuir en varios ejercicios con carácter medioambiental deberán ser identificados de forma separada. Tendrán cabida en esta partida los gastos o costos medioambientales que sean objeto de capitalización debido a su incidencia a lo largo de varios ejercicios.

El activo corriente de la empresa puede estar compuesto por existencias de materias primas o productos que sea conveniente su identificación como productos con incidencia medioambiental, bien por que son contaminantes, bien por que su no adecuada manipulación puede ocasionar desastres ecológicos o bien porque son ecológicos; es decir, que están fabricados para que no degraden el medio ambiente.

Tienen una importancia especial, las partidas de residuos y desechos que puedan derivarse de los procesos productivos, y que sean contaminantes. Una



identificación de los mismos en las cuentas anuales permitiría un análisis exhaustivo de la empresa en materia de generación de residuos.

Merecen atención especial los productos reciclables, que habrán de tener una identificación especial.

Será conveniente reflejar de forma separada todas las provisiones sobre activos medioambientales que se hayan dotado como consecuencia de la pérdida de valor de las distintas categorías de activos, siempre y cuando tengan el carácter de reversibles.

Pasivo: En el pasivo del balance cabe destacar los ingresos a distribuir en varios ejercicios, donde se encuadrarán las subvenciones relacionadas con el medio ambiente, que cada vez son más frecuentes.

En cuanto a las provisiones para riesgos y gastos, se reflejarán todas las provisiones por responsabilidades medioambientales. Estas provisiones estarán diferenciadas del resto, de forma que se pueda identificar el riesgo y contingencias en que se puede encontrar envuelta la empresa.

La masa patrimonial de acreedores reflejará también todas aquellas deudas y obligaciones contraídas y relacionadas con el medio ambiente.

Información a incluir en el estado de ganancias y pérdidas: El estado de ganancias y pérdidas como estado contable dinámico muestra el resultado de un ejercicio, así como los componentes que lo han generado. Este estado contable comprende con la debida separación, los ingresos y los gastos del ejercicio y, por diferencia, el resultado del mismo.

En el estado de ganancias y pérdidas deben quedar reflejados anualmente los gastos e ingresos de carácter medioambientales que se devengan. Se utilizarán una serie de subcuentas específicas donde queden reflejados dichos gastos e ingresos, y de esta forma poder conocer en qué medida las variables



medioambientales influyen en el resultado de la empresa. Tras un análisis de la información medioambiental que presenta el estado de ganancias y pérdidas, también podremos observar el comportamiento de la empresa en materia de medio ambiente.

En el capítulo de gastos, la empresa deberá identificar todos los consumos de materiales, costos de mano de obra, servicios, amortizaciones, etc. que se encuentren relacionados con el medio ambiente.

Algunos grupos de costos medioambientales que pueden reflejarse en la Contabilidad de modo diferenciado serían:

- ✓ Control de costos de fugas y derrames (materias, deterioro de producción, limpieza, residuos generados).
- ✓ Costos de mantenimiento (Inspección, limpieza, lubricación, comprobación, reemplazo de piezas) de instalaciones medioambientales.
- ✓ Costo de gestión de residuos generados, emisión y vertido (producción, transporte, almacenamiento, manipulación).
- ✓ Costo de gestión de inversiones relacionadas con el medio ambiente, depuradoras de agua, sistemas de reciclado, recuperación, ruidos, olores, emisiones, etc.

Partidas de gastos (no activables), propiedad industrial, etc.

- ✓ Dotación al fondo de reversión.
- ✓ Dotación a la amortización y provisiones, relacionadas con partidas del balance calificadas medioambientales.

Otros costos varios relacionados con la actuación medioambiental, y que también deben identificarse en el estado de ganancias y pérdidas son las siguientes:

- ✓ Cánones, seguros medioambientales, autorizaciones, licencias y permisos, derechos por uso de tecnología externa, tarifas de vertederos, etc.



- ✓ Tributos ecológicos, multas y sanciones administrativas y penales.
- ✓ Manipulación de contenedores y envases retornables.
- ✓ Almacenamientos especiales.
- ✓ Pérdidas de materiales en pruebas por obsoletos.
- ✓ Análisis de vida de productos.
- ✓ Evaluaciones de impacto ambiental.
- ✓ Planes de emergencia.
- ✓ Sistemas de información a la dirección para la gestión medioambiental.
- ✓ Gasto por embellecimiento medioambiental de la ubicación.
- ✓ Publicidad de nuevos ecoproductos.
- ✓ Gastos de información y formación medioambiental.
- ✓ Gastos de equipamientos menores y elementos consumibles de análisis laboratorios, etc.
- ✓ Gastos de expertos para realizar auditorias, evaluaciones y peritaciones.
- ✓ Análisis y laboratorios externos.
- ✓ Costo de creación y mantenimiento de mercados ecológicos.
- ✓ Entre las partidas de ingresos que la empresa debe identificar de forma separada se encuentran las siguientes:
- ✓ Ingresos por venta o alquiler de tecnologías relacionadas con el medio ambiente.
- ✓ Subvenciones de explotación recibidas por la empresa por razones medioambientales.
- ✓ Imputación al ejercicio de subvenciones de capital relacionadas con el medio ambiente.

Información a incluir en la memoria: La memoria completará, ampliará y comentará el balance y el estado de ganancias y pérdidas. Será conveniente por tanto, que la memoria complete y comente la información medioambiental que se encuentra en el balance y en el estado de ganancias y pérdidas, así como, que incluya aquella otra información con trascendencia medioambiental que no se haya podido incluir en los estados anteriores.

El Centro de Empresas Multinacionales, de la ONU, estableció una serie de recomendaciones sobre la información que deberían suministrar las empresas en



la memoria de las cuentas anuales. En lo referente a los criterios contables se debería de explicar lo siguiente:

- a) La dotación de gastos o, en su caso, el criterio de capitalización y las políticas de amortización.
- b) La dotación de provisiones o la creación de reservas para atender desastres ecológicos.
- c) La divulgación de la información sobre los pasivos eventuales.

Conjuntamente con los criterios contables debería incluirse en la memoria información sobre los importes referentes a estas partidas.

Otra información que debería recoger sería la referente a:

- a) Programas medioambientales llevados a cabo por las empresas.
- b) Informes sobre el resultado de auditorías medioambientales realizadas.
- c) Informes sobre el cumplimiento de la normativa medioambiental vigente.
- d) Cualquier otra información que tuviese una trascendencia medioambiental.

Información medioambiental a incluir en el informe de gestión: el informe de gestión es un documento contable que debe de acompañar a las cuentas anuales (balance, estado de ganancias y pérdidas y memoria). Sería conveniente incluir en este informe, un apartado adicional en el que se hiciera referencia a la actitud que la empresa tiene con el medio ambiente.

El Centro de Empresas Multinacionales de la ONU recomienda que en el informe de gestión se incluya la siguiente información:

- a) Cuestiones medioambientales que afectan a la empresa y a sus sectores.
- b) La política y los programas oficiales que la empresa ha aprobado respecto a medidas de protección ambiental.



c) Las mejoras que se han logrado desde la introducción de la política o aprobación del programa (o desde los cinco últimos años si este periodo fuera menor).

d) Los objetivos que la empresa se haya fijado respecto a las emanaciones que afectan al medio ambiente y los resultados que la empresa ha logrado en el cumplimiento de esos objetivos.

e) El grado de aplicación de las medidas de protección medio ambiental impuestas por la legislación estatal y, en tal caso, en qué medidas se han cumplido los requisitos legales (por ejemplo, para la reducción de las emanaciones).

f) Prácticas materiales establecidas en las leyes sobre el medio ambiente.

g) Consecuencias financieras de las medidas de protección ambiental en relación con las inversiones y con los ingresos de la sociedad, tanto para el ejercicio en curso como para ejercicios futuros.

h) Desglose de los gastos de explotación con una descripción de las medidas de protección ambiental con las que se relacionan. Este desglose debería incluir las siguientes partidas:

- Tratamiento de afluentes líquidos.
- Tratamiento del aire y de los gases desechos.
- Tratamiento de desechos sólidos.
- Análisis, control y cumplimiento.
- Medidas correctivas.
- Reciclaje.
- Otras partidas.

En caso de que esta información no se hubiera podido desglosar, se deberían de dar las razones que lo impidieran.

i) Importe de los gastos capitalizados en el ejercicio, así como los plazos de amortización previstos. Estas partidas deberían desglosarse en la medida de lo posible de la forma señalada para los gastos de explotación.



Información a incluir en el informe de auditoría: La información que contienen las cuentas anuales en muchos casos debe ser verificada por parte de los auditores externos. El área medioambiental también será objeto de atención por parte de estos técnicos a la hora de emitir su opinión en el informe de auditoría.

La actuación de los auditores en este caso, estará encaminada a comprobar aquellos aspectos medioambientales mostrados en los distintos estados financieros.

Entre los aspectos que más deben de preocupar a los auditores cuando se disponen a auditar el área medioambiental cabría mencionar:

- a. La posibilidad de que las empresas oculten o valoren a la baja las provisiones y contingencias de carácter medioambiental, (obligaciones derivadas de operaciones de limpieza u otras responsabilidades incurridas por el deterioro causado en el entorno).
- b. El hecho de que el tratamiento y presentación dados en los estados financieros no hubiese sido el adecuado.

En caso de que los auditores lo consideren oportuno, podrán poner de manifiesto en el informe de auditoría aquellas salvedades relativas a la información medioambiental que presentan los estados financieros, e incluso en algunos casos, cuando la importancia lo determine, podrán llegar a emitir una opinión desfavorable.



CAPITULO II. PROPUESTA PARA EL TRATAMIENTO CONTABLE DE LA VARIABLE MEDIOAMBIENTAL EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL NÍQUEL DE LA EMPRESA CMDTE ERNESTO CHE GUEVARA

II.1 Características generales de la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”

La Empresa “Cdte. Ernesto Che Guevara” se encuentra ubicada a 7.2 Km. de la ciudad de Moa, a 180 Km. de la provincia Holguín y a 950 Km. de la capital del país. Atendiendo a la actividad que realiza es una empresa productiva y estatal socialista. Pertenece al Ministerio de la Industria Básica (MINBAS). Su principal cliente es CUBANIQUEL y como proveedores tiene a CUBAMETALES e Importadora del Níquel, los cuales garantizan los suministros fundamentales para el desarrollo del proceso productivo (petróleo, amoníaco y carbón).

La “Che Guevara” es una empresa productora y comercializadora de Ni+Co y otros productos afines e inherentes al proceso, cuyas producciones principales son: el Sínter de Níquel, el Sulfuro Mixto de Ni+Co y el Óxido de Níquel, así como otros productos refinados. La operación de la planta está asociada a la tecnología del proceso CARON, cuya característica principal es la combinación de minerales lateríticos y serpentínicos. Para ello cuenta con una mina, con yacimientos a cielo abierto muy cercanos a la fábrica, lo que implica un bajo costo de minería, además cuenta con seis plantas principales donde se somete el mineral a una serie de procesos relacionados con la obtención de los diferentes tipos de productos finales.

Misión

Garantizar la producción de Ni+Co con una calidad reconocida a escala internacional, manteniendo índices de eficacia y eficiencia que le permitan ser competitiva en el mercado, para lo cual cuenta con un capital humano idóneo y con un perfeccionamiento constante de su tecnología y el cuidado del medio ambiente, constituyendo un símbolo para la industria cubana actual.



Visión de futuro

Convertirse en una Empresa Estatal Socialista (EES), líder en la producción de Ni+Co, con indicadores generales al nivel de las compañías más modernas en el ámbito internacional, con alta contabilidad del equipamiento instalado. Contar con un equipo de dirección que alcance la utilización óptima de su capital humano y que se convierta en ejemplo para el proyecto social cubano y el desarrollo sostenible.

Etapas de desarrollo de la Empresa

La Empresa fue diseñada para producir 30 000 toneladas métricas (TM) de Ni+Co anualmente. Sus productos finales son: Sínter de Níquel, Sulfuro Mixto de Ni+Co y Óxido de Níquel. Inició las operaciones en 1986. Los errores de diseño en el equipamiento, sistemas de redes, así como la insuficiente instrumentación y automática, limitaron que en los primeros años de explotación alcanzara la producción de diseño.

En el período de 1986 a 1994 solamente se produjeron 54900 TM de Ni+Co con una eficiencia metalúrgica promedio de 54%. La producción más relevante en ese período se realizó en 1989, donde se alcanzaron 10 001 TM de Ni+Co, mientras que el promedio de los tres años de mejor producción (1989, 1990, 1991) fue de 8914 TM de Ni+Co.

En el año 1995 inicia un proceso de modernización y reposición de las instalaciones, introduciendo de forma moderada, tecnologías más eficientes y novedosas. Desde 1995 hasta 1999 se ejecutaron varias inversiones que permitieron incrementar la producción a 28500 TM de Ni+Co en el año 1999. En ese año, comienza un nuevo proceso inversionista, que eleva la producción de la empresa hasta 31000 TM de Ni+Co en el año 2001, sobrepasando la capacidad de diseño.



Para justificar la viabilidad de la ejecución de las inversiones se realizaron entre los años 1995 y 1999 dos Estudios Técnico-Económico. Los informes presentaban limitaciones en sus contenidos, por la falta de experiencia y la escasez de la literatura, sobre la evaluación y financiación de proyectos de inversión.

La misión ahora consiste en evaluar económica y financieramente el proceso inversionista denominado Front End, concebido como la primera fase de inversión de la empresa, que permitirá elevar la producción a 36200 TM de Ni+Co, a la vez que reducirá los costos de operación.

Organización de los Recursos Humanos

La fuerza laboral de la empresa posee los conocimientos técnicos para llevar adelante la misión. Actualmente existe una plantilla física de 2500 trabajadores. Como consecuencia de la modernización y automatización derivadas del proyecto de inversión, la fuerza laboral se reduce a 1400 trabajadores, suficiente para operar la planta de forma estable. A continuación se muestra la fuerza laboral por categoría.

Segmentación Estratégica

La Empresa está dividida en tres áreas estratégicas: la Dirección General, que tiene subordinado al Departamento de Seguridad y Protección, una Dirección Adjunta, compuesta por seis plantas de procesos, tres plantas auxiliares, el Despacho de Producción y Contabilidad Metalúrgica, dos direcciones adicionales que aunque se subordinan al Director General, tienen sus propios directores (Economía y Finanzas y Recursos Humanos). Existen cuatro unidades básicas con sistemas contables independientes (Minas, Mantenimiento, Servicios Técnicos, Abastecimiento y Apoyo a la Producción). (Anexo No.1).



La estructura concibe la aplicación de la remuneración salarial en correspondencia con los resultados del trabajo, facilitando la rapidez en la gestión y dirección de todos los recursos.

Descripción del proceso tecnológico

El proceso tecnológico de la empresa, está basado en el proceso Caron, mediante el cual el contenido libre de humedad del mineral es eliminado, el mineral es triturado y el níquel es reducido a través de la calcinación bajo condiciones, que conducen relativamente a poco hierro con valencia cero. El producto reducido es enfriado y luego lixiviado en una solución de carbonato amoniacal en presencia de oxígeno, liberando los valores del metal como complejos de ánimas. La pulpa lixiviada es lavada, calentada para sacar el amoníaco y el dióxido de carbono para reciclarlos al proceso y luego desecharla.

El Níquel impregnado en el licor lixiviado es concentrado a través de la precipitación como carbonato de níquel básico, el cual es producido calentando la solución hasta hervir el amoníaco y el dióxido de carbono, para luego reciclarlos. Entonces se produce óxido de níquel por descomposición térmica del carbonato de níquel básico que se aglomera mediante la adición de carbón antracita a alta temperatura para producir el sinter de níquel como producto comercial. Existe además una instalación adicional para separar el cobalto hasta obtener un níquel dentro de las especificaciones comerciales.

El Níquel laterítico del proceso Caron, es más difícil de recuperar que el Níquel de los yacimientos sulfurosos, pero es una buena fuente para las superaleaciones y los aceros hiperaloados, debido a la ausencia de arsénico, selenio, bismuto y antimonio. Las etapas del proceso explicadas anteriormente se desarrollan en las Plantas siguientes:

- ✓ Planta de Preparación de Mineral
- ✓ Planta de Hornos de Reducción
- ✓ Planta de Lixiviación y Lavado



- ✓ Planta de Separación del Cobalto
- ✓ Planta de Recuperación de Amoníaco
- ✓ Planta de Calcinación y Sínter
- ✓ Plantas Auxiliares

II.1.1 Características de la actividad económico-financiera de la empresa

La actividad económica financiera de la empresa Cdte Ernesto Che Guevara, está encaminada a la obtención y utilización de recursos financieros para lograr los objetivos trazados por la organización. Con un aumento constante de la producción.

El Subsistema Económico Financiero está estructurado en tres grupos: Planificación, Contabilidad y Finanzas que garantizan el eficiente desempeño empresarial.

Grupo de Contabilidad General

Se desarrollan cinco actividades fundamentales en la figura de Especialistas y Técnicos en Gestión Económica: Activos Fijos Tangibles, Medios de Rotación, Nóminas, Costos y Contabilidad.

Funciones de Activos Fijos Tangibles

- Contabilizar y confeccionar todas las altas, bajas, traslados, traspasos de activos fijos tangibles.
- Realizar cierre contable y actualización del sistema de activo fijo tangible.
- Realizar el cuadro del Mayor y Sub-mayores y Depreciación de los activos fijos tangibles.
- Realizar el cuadro del Sub-mayor de las cuentas por pagar de activos fijos tangibles.



- Chequear el 10 por ciento de los activos fijos tangibles por área.

Funciones de Medios de Rotación

- Entregar diariamente a Planificación el listado de los gastos de materiales para el costo diario.
- Entregar diariamente a Contabilidad el listado de cancelación de Inventario.
- Solucionar los problemas que se deriven de los almacenes.
- Chequear el 10 por ciento de Medios de Rotación en los almacenes.
- Confeccionar comprobantes de Medios de Rotación al cierre de cada mes.
- Realizar el cuadro al cierre de cada mes de los Sub-mayores de Inventarios de Medios de Rotación con el Mayor.

Funciones de Nóminas

- Explorar el sistema de nómina.
- Efectuar cierre de quincena y proceso de nómina.
- Revisar la contabilización de la nómina y cuadrar con el cheque, incluyendo el Reembolso del Fondo Especial.
- Cuadrar al cierre de cada mes con el Banco el pago de Retenciones.
- Confeccionar la nómina de Pensión Alimenticia.

Funciones de Costos

- Contabilizar todos los servicios y traspasos.
- Contabilizar las Reparaciones Capitales por equipos y depurar el Sub-mayor.
- Realizar el ajuste de Costo.
- Confeccionar el Clasificador de Cuentas y sus elementos de gastos.
- Contabilizar los Reembolsos de Dieta y Pagos Menores y los del Fondo Fijo y los Servicios.



Funciones de Contabilidad

- Garantizar el cuadro de todos los Sub-mayores con el Mayor.
- Realizar arquezos de cajas sorprendidos y el arqueo de cada mes.
- Depurar de los Sub-mayores.
- Contabilizar los aportes al Presupuesto.
- Confeccionar el Balance de Comprobación y los Estados Financieros.

II.1.2 Análisis de la estructura de los Estados Financieros en la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”

En la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara” se confeccionan los Estados Financieros según los lineamientos establecidos en la Res. No.235/2005 del Ministerio de Finanzas y Precios y cumpliendo con el Nomenclador Nacional de Cuentas vigente en las Normas Cubanas de Contabilidad que aparece en el Anexo 3 de la Resolución No.294-2005. Partiendo de estas fundamentaciones, se identifican como Estados Financieros fundamentales en la Empresa: 1. Estado de Resultado, 2. Balance General y 3. Estado de Flujo de Efectivo. A continuación se muestra la estructura que se utiliza en la Empresa para confeccionarlos, ordenando los activos de acuerdo con la liquidez y los pasivos, de acuerdo con la exigibilidad en cada período:

1. Estado de Resultado

| | | |
|--|-----|-----|
| Ingresos por Primas del Seguro Directo | | XXX |
| Menos: | | |
| Devoluciones de Primas | XXX | |
| Gastos por Cesión de Primas | XXX | |
| Más: | | |
| Ingreso por reaseguro aceptado | XXX | |
| Ingreso por coaseguro aceptado | XXX | |
| Prima Retenida | | XXX |
| Menos: | | |
| Bonificaciones | XXX | |
| Comisión de Agentes y Corredores | XXX | |



Menos:

| | |
|---|-----|
| Gasto por la creación de la provisión de Riesgos en Curso | XXX |
|---|-----|

Más:

| | |
|--|-----|
| Ingreso por liberación de la provisión de Riesgos en Curso | XXX |
| Otros ingresos Actividad del Seguro | XXX |

| | |
|---------------------------|-----|
| Ingresos Netos del Seguro | XXX |
|---------------------------|-----|

| | |
|-------------------------|-----|
| Gastos de Indemnización | XXX |
|-------------------------|-----|

| | |
|--------------------------------|-----|
| Pérdida por reaseguro aceptado | XXX |
|--------------------------------|-----|

Menos:

| | |
|---------------------|-----|
| Salvamentos | XXX |
| Recobros a terceros | XXX |

Más:

| | |
|---|-----|
| Gastos por la creación de otras provisiones Técnicas del Seguro | XXX |
|---|-----|

Menos:

| | |
|---|-----|
| Ingreso por liberación de otras provisiones Técnicas del Seguro | XXX |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Otros gastos de la actividad del Seguro | XXX |
|---|-----|

| | |
|---------------------------|-----|
| Pérdidas Netas del Seguro | XXX |
|---------------------------|-----|

| | |
|----------------------|-----|
| Resultado del Seguro | XXX |
|----------------------|-----|

Menos:

| | |
|---------------------|-----|
| Gastos de Operación | XXX |
|---------------------|-----|

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Gastos Generales y de Administración | XXX |
|--------------------------------------|-----|

| | |
|---|-----|
| Utilidad o Pérdida en Operaciones o Técnica | XXX |
|---|-----|

Menos:

| | |
|--------------------|-----|
| Gastos Financieros | XXX |
|--------------------|-----|

| | |
|---------------------|-----|
| Gastos por Pérdidas | XXX |
|---------------------|-----|

| | |
|--------------------------------|-----|
| Gastos por Faltantes de Bienes | XXX |
|--------------------------------|-----|

| | |
|---------------------------|-----|
| Gastos de Años Anteriores | XXX |
|---------------------------|-----|

| | | |
|--------------|-----|-----|
| Otros Gastos | XXX | XXX |
|--------------|-----|-----|



Más:

| | | |
|---|-----|-----|
| Ingresos Financieros | XXX | |
| Ingresos por Sobrantes de Bienes | XXX | |
| Ingresos de Años Anteriores | XXX | |
| Otros Ingresos | XXX | XXX |
| Utilidades o Pérdida del Período antes del Impuesto | | XXX |
| Menos: | | |
| Impuesto sobre Utilidades | | XXX |
| Utilidad del Período después del Impuesto | | XXX |
| Distribución de Utilidades al final del ejercicio económico | | |
| Utilidades para Financiar Pérdidas de Períodos Anteriores | | XXX |
| Reservas Patrimoniales autorizadas a crear (xx) | | XXX |
| Utilidades a aportar | | XXX |
| Utilidades Retenidas Disponibles (x) | | XXX |

(x) Sólo para las empresas autorizadas a retener parte de las utilidades con destinos futuros

(xx) Detallar cada reserva creada y su importe

2. Balance General o Estado de Situación

CONCEPTOS

EN ESTA FECHA

ACTIVO

Activo Circulante

| | | |
|--|-----|-----|
| Efectivo en Caja | | XXX |
| Efectivo en Banco | | XXX |
| Inversiones a Corto Plazo o Temporales | | XXX |
| Efectos por Cobrar a Corto Plazo | XXX | |
| Menos: | | |
| Efectos por Cobrar Descontados | XXX | XXX |
| Cuentas por Cobrar a Corto Plazo | XXX | |
| Menos: | | |



| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| Provisión para Cuentas Incobrables | XXX | XXX | |
| Pagos por cuenta de terceros | | XXX | |
| Préstamos y otras operaciones financieras a corto plazo | | XXX | |
| Dividendos por Cobrar | | XXX | |
| Pagos Anticipados a Suministradores | | XXX | |
| Pagos Anticipados del Proceso Inversionista | | XXX | |
| Anticipos a Justificar | | XXX | |
| Adeudos del Presupuesto del Estado | | XXX | |
| Adeudos del Órgano u Organismo | | XXX | |
| Reparaciones Generales en Proceso | | XXX | |
| Ingresos Acumulados por Cobrar | | XXX | |
| Inventarios (xxx) | XXX | | |
| Menos: | | | |
| Descuento Comercial e Impuesto | XXX | | |
| Menos: | | | |
| Desgaste de Útiles y Herramientas (Opcional) | XXX | XXX | |
| Producción en Proceso | | XXX | XXX |
| Activo a Largo Plazo | | | |
| Efectos por Cobrar a Largo Plazo | | XXX | |
| Cuentas por Cobrar a Largo Plazo | | | |
| Préstamos y otras operaciones por Cobrar a Largo Plazo | | | |
| Inversiones a Largo Plazo o Permanentes | | | |
| | | XXX | XXX |
| Activo Fijo | | | |
| Activos Fijos Tangibles | | XXX | |
| Menos: | | | |
| Depreciación de Activos Fijos Tangibles | | XXX | XXX |
| Activos Fijos Intangibles | | | XXX |
| Menos: | | | |
| Amortización de Activos Fijos Intangibles | | XXX | XXX |
| Inversiones Materiales | | XXX | |
| Equipos por Instalar y Materiales para el | | | |
| Proceso Inversionista | | XXX | XXX |



Activo Diferido

| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Gastos Diferidos a Corto Plazo | XXX | |
| Gastos Diferidos a Largo Plazo | XXX | XXX |

Otros Activos

| | | |
|---|-----|-----|
| Pérdidas en Investigación | XXX | |
| Faltantes de bienes en Investigación | | |
| Cuentas por Cobrar Diversas - Operaciones Corrientes | XXX | |
| Cuentas por Cobrar Diversas del Proceso Inversionista | XXX | |
| Efectos por Cobrar en Litigios | | |
| Cuentas por Cobrar en Litigios | | |
| Efectos por Cobrar Protestados | | |
| Cuentas por Cobrar Protestadas | | |
| Operaciones entre Dependencias - Activo | XXX | |
| Depósitos y Fianzas | XXX | XXX |
| Pagos a Cuenta de las Utilidades (x) | XXX | |

TOTAL DEL ACTIVO **XXX**

PASIVO Y PATRIMONIO

| | | |
|---|-----|--|
| Pasivo Circulante | | |
| Sobregiros Bancarios | XXX | |
| Nóminas por Pagar | XXX | |
| Retenciones por Pagar | XXX | |
| Efectos por Pagar a Corto Plazo | XXX | |
| Cuentas por Pagar a Corto Plazo | XXX | |
| Cobros por Cuenta de terceros | | |
| Cuentas por Pagar - Activos Fijos Tangibles | XXX | |
| Cuentas por Pagar del Proceso Inversionista | XXX | |
| Cobros Anticipados | XXX | |
| Depósitos Recibidos | XXX | |
| Obligaciones con el Presupuesto del Estado | XXX | |
| Obligaciones con el Órgano u Organismo | XXX | |



| | | |
|--|-------|------------|
| Préstamos Recibidos | XXX | |
| Gastos Acumulados por Pagar | XXX | |
| Provisión para Reparaciones Generales | XXX | |
| Provisión para Vacaciones | XXX | |
| Otras Provisiones Operacionales | XXX | |
| Cuentas en Participación | XXX | XXX |
| Pasivo a Largo Plazo | | |
| Efectos por Pagar a Largo Plazo | | |
| Cuentas por Pagar a Largo Plazo | | |
| Partidas por Pagar a Largo Plazo | | XXX |
| Obligaciones a Largo Plazo | XXX | XXX |
| Pasivo Diferido | | |
| Ingresos Diferidos | XXX | XXX |
| Otros Pasivos | | |
| Sobrantes en Investigación | XXX | |
| Cuentas por Pagar Diversas | XXX | |
| Ingresos de Períodos Futuros | XXX | |
| Operaciones entre Dependencias – Pasivo | XXX | XXX |
| Total de Pasivo | | XXX |
| Patrimonio Neto | | |
| Inversión Estatal | XXX | |
| Recursos Recibidos para Inversiones Materiales (x) | XXX | |
| Donaciones Recibidas (x) | XXX | |
| Utilidades Retenidas (xx) | XXX | |
| Subsidio por Pérdidas | XXX | |
| Pérdida | (XXX) | |
| Reservas Patrimoniales | XXX | |
| Utilidad del Período (x) | XXX | |
| Pérdida del Período (x) | (XXX) | |
| Total de Patrimonio | | XXX |



TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO

XXX

3. Estado de Flujo de Efectivo

Flujos de Efectivo de las actividades de operación

Utilidad de las actividades de operaciones antes de impuesto

Ajustes por:

Depreciaciones

Pérdidas de cambio

Ingresos Financieros

Gastos Financieros

Utilidad ordinaria antes de cambio en el Capital de Trabajo

Incremento en Cuentas por Cobrar

Disminución de Inventarios

Disminución de Cuentas por Pagar

Efectivo generado por las operaciones

Intereses Pagados

Impuestos sobre las Utilidades Pagados

Flujos de Efectivo antes de operaciones extraordinarias

Indemnizaciones del Seguro

Flujos netos de Efectivo de actividades de operación

Flujos de Efectivo por actividades de inversión

Adquisición de la subsidiaria (nota A)

Compra de Activos Fijos Tangibles

Cobros por Ventas de Activos

Intereses Cobrados

Dividendos Cobrados

Flujos netos de Efectivo usados en actividades de inversión

Flujos de Efectivo por actividades de financiamiento

Cobros por emisión de Capital

Cobros de Préstamos tomados a Largo Plazo



Pago de Pasivos derivados de arrendamiento financiero

Dividendo Pagados a los propietarios (*)

Flujos netos de Efectivo usados en actividades de financiamientos

Incremento neto de Efectivo y equivalentes al Efectivo

Efectivo y equivalentes al Efectivo al inicio del período (nota C)

Efectivo y equivalentes al Efectivo al final del período (nota C)

II.2 Análisis de la aplicación de legislaciones ambientales, productivas y mineras en la empresa

En la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”, dentro de la Política de Gestión empresarial se encuentra el Sistema de Gestión Ambiental, aunque no está dentro de sus propósitos a corto plazo la certificación de la misma.

Las leyes que rigen la Política Ambiental en la empresa son: Ley No. 81 de Medio Ambiente (anexo No. 2) y Ley No. 76 de Minas (anexo No.3), pero existen identificaciones de requisitos legales, tanto de leyes como decretos y normas para cada planta, como sigue:

- Ley 13 de PHT/1977, artículo D.
- Ley 41, Salud Pública.
- Ley de Reforma Constitucional, artículos 26 y 27.
- Ley 01 de Protección del Patrimonio Nacional, artículos 19 y 20.
- Ley 85 Forestal. Capítulo I, artículo 1; Capítulo II, artículo 7; Capítulo V, artículos 33, 34 y 35; Capítulo VI, artículo 49; Capítulo VII, artículo 62, 63 y 64; Capítulo VIII, artículos 66, 67, 68, 69, 70, 71 y 72.
- NC 93-01-103.87. Hidrosfera. Clasificación de las aguas interiores. Acápites 1, 2, 3 y 4.
- NC 93-01-11.87. Hidrosfera. Muestreo de sedimentos para el análisis de la contaminación. Acápites 1, 3, 4 y 5.



- NC 93-01-210.87. Hidrosfera. Requisitos generales para la protección de las aguas superficiales y subterráneas de la contaminación del petróleo derivados. Acápites 1, 5, 6 y 7.
- NC-27 para vertimiento en cuerpo de agua. Acápites 1, 2, 3 y 5.
- NC 93-02-102-87. Atmósfera. Términos y definiciones. Acápites 1, 2 y 5.
- NV 93-02-103.87. Atmósfera. Clasificación sismológica y sismología de las expulsiones según sus características. Por automóviles, máquinas, etc. Acápites 1, 2, 4 y 6.
- NC 93-02-203.86. Atmósfera. Reglas para la vigilancia del aire. Acápites 1, 2, 4 y 6.
- NC 93-02-214.86. Atmósfera. Expulsiones de sustancias nocivas autopropulsadas agrícolas y de construcción. Términos y definiciones. Acápites 1, 2, 4, 6 y 8.
- NC 93-03-101.87. Suelo. Nomenclatura de los índices del estado sanitario. Acápites 1, 2, 4 y 6.
- NC 93-03-102.87. Suelo. Requisitos generales para la toma de muestras. Acápites 1, 2, 3 y 5.
- NC 93-0-103.88. Suelos. Requisitos generales para la clasificación de los suelos según la influencia sobre ellos de las sustancias químicas contaminantes. Acápites 1, 2, 3 y 5.
- NC 93-0-104.87. Suelos. Términos y definiciones. Acápites 1, 2 y 3.
- NC-ISO 14001.98. Sistema de Gestión ambiental. Especificaciones y directrices. Acápites 1, 2, 3, y 4. Anexo A.
- NC 93-01-11.87. Hidrosfera. Muestreo de sedimentos para el análisis de la contaminación. Acápites 1, 3, 4 y 5.
- NC 93-01-210.87. Hidrosfera. Requisitos generales para la protección de las aguas superficiales y subterráneas de la contaminación del petróleo derivados. Acápites 1, 5, 6 y 7.
- NC-27 para vertimiento en cuerpo de agua. Acápites 1, 2, 3 y 5.
- NC 93-02-102-87. Atmósfera. Términos y definiciones. Acápites 1, 2 y 5.
- NV 93-02-103.87. Atmósfera. Clasificación sismológica y sismología de las expulsiones según sus características. Por automóviles, máquinas, etc. Acápites 1, 2, 4 y 6.



- NC 93-02-203.86. Atmósfera. Reglas para la vigilancia del aire. Acápites 1, 2, 4 y 6.

II.3 Tratamiento económico de las afectaciones ambientales derivadas de la explotación de yacimientos lateríticos en la empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”

El análisis realizado a la confección y trabajo de los Estados Financieros permitió declarar que la Empresa no trabaja una contabilidad medioambiental, sólo se registran por este concepto y se cargan al costo, las operaciones: Resarcimiento Geológico, Repoblación Forestal y Canon Minero (Anexo 4).

➤ Resarcimiento Geológico.

(702-110-80706 Cr. 440-19-3). El importe de esta contabilización (obligación con el Presupuesto del Estado), no es más que el cálculo todos los meses del 24.75 % sobre el total de la producción. (Ley 81).

➤ Repoblación Forestal.

(702-110-80707 Cr. 493-20). El importe de esta contabilización (otras provisiones operacionales, específicamente, Fondo para Repoblación Forestal) no es más que el cálculo todos los meses del 34.30 % sobre el total de la producción. (Ley 81).

➤ Canon minero.

(702-110-80163 Cr. 440-19-7) El importe de esta contabilización (obligación con el Presupuesto del Estado) es una importe fijo por el uso de la propiedad del Estado (Ley 76).

En la Empresa existe un Dpto. de Medio Ambiente que cuenta con 3 especialistas y un Especialista Principal, que gestionan todo lo que tiene que ver con el



medioambiente y los gastos derivados de la actividad (salario, gastos materiales y otros gastos monetarios de los que laboran en el área, más otros servicios que no se definen concretamente) se cargan al centro de costo de dicho departamento, el cual se encuentra en la cuenta 822 (gastos Administración y Generales). No se registra de forma seccionada en formato contable, todas las operaciones e inversiones que tengan que ver con el quehacer medioambiental, derivado de la actividad productiva del níquel, como tampoco existe las auditorías, tanto interna como externa de la contabilidad medioambiental.

El Dpto. Medioambiente realiza informes de Gestión mensuales, tanto cualitativo como cuantitativamente, con la siguiente estructura:

- Comportamiento de los indicadores de desempeño operacional:
 - Residuales gaseosos.
 - Residuales líquidos.
 - Acciones de rehabilitación minera.
 - Incidentes ambientales.

| | | | |
|------------------------|--------|---------|---------------------|
| Comentarios incidentes | Causas | Efectos | Medidas correctivas |
|------------------------|--------|---------|---------------------|

- Comportamiento de los indicadores de desempeño de la Dirección:
 - ✓ Implementación de las normas ISO.
- Capacitación ambiental.
- Producciones más limpias.

II.4 Propuesta de tratamiento contable de la variable medioambiental en la actividad productiva del níquel de la Empresa “Cmdte Ernesto Che Guevara”

Con el objetivo de reflejar en los Estados Financieros la información medioambiental, se propone la identificación de las operaciones generadas que permita un mejor control y uso eficiente de los recursos, así como determinar en qué medida la variable medioambiental influye en el resultado de la empresa,



además de complementar las informaciones con el Informe de Auditoría y la Memoria.

En este contexto, la propuesta está encaminada a diferenciar en los activos (tanto en los corrientes como fijos), pasivo y patrimonio; ingresos y gastos, todas las operaciones realizadas en los ejercicios económicos, así como incluirlas en la Memoria y el Informe de Auditoría.

Sobre la base de la propuesta de Baidez y otros autores, descrita en el primer capítulo, y en consecuencia con lo que comúnmente ocurre en cuanto al accionar medioambiental de la empresa “Cdte. Ernesto Che Guevara” se propone habilitar subcuentas y subcontroles, según sea el caso, para el registro contable.

Estado de situación

Activos:

- Registrar de forma separada las materias primas y materiales fundamentales con incidencia en el medioambiente.
- Identificar como activos fijos tangibles medioambientales, aquellos que tienen como propósito minimizar los efectos negativos.
- Incluir en los activos intangibles los proyectos que se realizan para minimizar la polución, tanto en desarrollo de nuevas tecnologías para tratamiento de efluentes, como los de mantenimiento de los depósitos de residuos sólidos e identificarlos como intangibles medioambientales.
- En otros activos, identificar en los faltantes y medios en investigación los de carácter medioambiental.
- En las cuentas reguladoras de activos, identificar las depreciaciones y amortizaciones de los activos medioambientales.

Pasivos:

- Deudas de carácter medioambiental.



- Provisión para inversiones medioambientales.
- En otros pasivos, identificar en los sobrantes y medios en investigaciones los de carácter medioambiental.

Patrimonio:

- En la inversión estatal, identificar de forma seccionada las operaciones de carácter medioambiental.
- Identificar las reservas para contingencias medioambientales.

Estado de resultado

Gastos:

- En las cuentas de gastos incluir y delimitar aquellos que sean de carácter medioambiental, ya sea por consumo de materiales, mano de obra, servicios, amortizaciones o por pérdidas en ventas de inventarios ociosos o activos.
- En los grupos de costo, además de los que existen (canon, resarcimiento geológico, y repoblación forestal), incluir el costo por el control de fugas y derrames (materias, deterioro de producción, limpieza, residuos generados) evaluaciones de impacto ambiental; gastos de expertos para realizar auditorías, evaluaciones y peritaciones; análisis y laboratorios externos.

Ingresos:

- Ingresos por venta de materias primas que influyen negativamente en el medio ambiente.
- Subvenciones de explotación recibidas por la empresa por razones medioambientales.

Memoria

En cuanto a la información cualitativa que debe complementar los Estados Financieros, se propone que la Memoria comente las informaciones



medioambientales reflejadas en estos, así como otras que no se hayan incluido, por ejemplo:

- La dotación de provisiones o la creación de reservas para atender desastres ecológicos.
- Conjuntamente con los criterios contables debería incluirse en la memoria información sobre los importes referentes a estas partidas.
- Programas medioambientales llevados a cabo por la empresa.
- Informes sobre el resultado de auditorias medioambientales realizadas.
- Informes sobre el cumplimiento de la normativa medioambiental vigente.
- Cualquier otra información que tuviese una trascendencia medioambiental.

Informe de Auditoria

Las auditorias medioambientales deberán estar encaminadas también al control contable de la variable medioambiental. En los informes de las auditorias, se puede incluir:

- El resultado de verificar si la empresa oculta o desestima las provisiones y contingencias de carácter medioambiental, (obligaciones derivadas de operaciones de limpieza u otras responsabilidades incurridas por el deterioro causado en el entorno).
- El resultado de verificar si el tratamiento y presentación dado a la variable medioambiental ha sido el adecuado.



CONCLUSIONES

1- El análisis realizado al tratamiento contable ambiental de la Empresa “Cmde Ernesto Che Guevara”, permitió concluir lo siguiente:

- El sistema de contabilidad no ofrece la información de la variable medioambiente de forma adecuada.
- La Empresa no registra de forma seccionada los ingresos, gastos, activos, pasivos y patrimonio de origen medioambiental.
- Sólo se contabiliza y se carga al costo el resarcimiento geológico, la repoblación forestal y el canon minero, elementos obligatorios legislados en la Ley 81 de Medioambiente y Ley 76 de Minas.

2- Al no existir un adecuado y oportuno registro de la variable medioambiental, se hace imposible hacer valoraciones encaminadas al uso racional de los recursos naturales.

3- La propuesta de tratamiento contable de la variable medioambiental en el accionar productivo de la Empresa “Cmte Ernesto Che Guevara”, constituirá una herramienta para la adecuada evaluación de la influencia que tiene ésta en los resultados de la Entidad y así contribuir a la justa toma de decisiones.



RECOMENDACIONES

- 1- Exponer la propuesta de tratamiento contable de la variable medioambiental a la dirección de la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”, para su estudio, comprensión y posible aplicación.

- 2- Aplicar los resultados de la investigación para obtener información en los Estados Financieros más completa y confiable, y de esta forma realizar valoraciones efectivas en la toma de decisiones.

- 3- Hacer extensiva la propuesta a otras empresas con similares características.



BIBLIOGRAFIA

ABELLA FERNANDEZ, P. "Cuentas ambientales: un camino para perfeccionar el producto interno bruto". [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en: <http://www.bimestrecubana.cult.cu/docs/SH66RPSS63.doc>.

AECA: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. "El concepto de la contabilidad ambiental y la normalización. [En línea]. [Consultado: 20090218]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales5/navactiva/17.htm> - 41k.

BAIDEZ GONZALEZ, A.; et.al. "Los Estados Financieros como portadores de la información medioambiental". [En línea]. [Consultado: 20090221]. Disponible en <http://www.atenea.unicauca.edu.co/~gcuellar/contamedio>.

BLANCO RICHART, E.R. "La presentación de la Información medioambiental". [En línea]. [Consultado: 20090221]. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/2006/erbr/3a.htm> - 61k.

CABALLERO MIGUEZ, G. "Economía ambiental: perspectiva institucional. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en: http://www.usc.es/econo/RGE/Vol%2011_2/.

CASIMIRO HERRUSO, A. "Fundamentos y métodos para la valoración de bienes ambientales". [En línea]. [Consultado: 20090212]. Disponible en: <http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/tematica/aspectosmedioambientales.pdf>.

CASTELLANOS CASTRO, M. "Introducción a la problemática de la valoración económica ambiental ". Editorial Academia. La Habana: 1998. 172 p.

CASTELLANOS CASTRO, M. "Integración de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo". [En línea]. [Consultado : 20090213]. Disponible en: Revista Cub@: Medioambiente y desarrollo.



Contabilidad nacional y medioambiente(Tema 8). Curso 2007-2008. [En línea].
[Consultado: 20090217]. Disponible en <http://www.upu.es/generales>.

DA SILVA MONTEIRO, S.M. “La regulación contable medioambiental: análisis comparativo entre Portugal y España”. [En línea]. [Consultado: 20090217].
Disponible en: [http:// www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/tek/n7/.pdf](http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/tek/n7/.pdf)

DENIZ MAYOR, J.J. “La regulación de la información contable medioambiental en España. [En línea]. [Consultado: 20090213]. Disponible en:
<http://www.ejournal.unam.mx/rca/221/RCA22108.pdf>.

El concepto de contabilidad ambiental y la normalización. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:
<http://capacitacionencostos.blogspot.com/2006/04/el-concepto-de-contabilidad-ambiental>.

ENRIQUEZ ANDRADES, R. “Manual para el análisis económicos de áreas protegidas en México”. [En línea]. [Consultado: 20090216]. Disponible en:
<http://www.oceanologia.ens.uabc.mx/~enriquez/pagina/cursos/Economia%20ambiental/ManualEconomiaVolumen3Enero2006.pdf>.

FRERS, C. “Cómo desarrollar una política ambiental”. [En línea]. [Consultado: 20090311]. Disponible en: <http://www.ecoportal.net/content/view/full/81608>.

GARBAY FERNANDEZ, Y. “Propuesta del tratamiento contable para las afectaciones ambientales provocadas por la explotación de yacimientos minerales en la Empresa “Cmdte. Ernesto Che Guevara”, Tesis Licenciatura. Tutor: Lic. Clara Luz Reynaldo Arguelles, ISMM, 2007.

GARRIDO DÍAZ, S. “Métodos de costos ambientales”. [En línea]. [Consultado: 20090311]. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1327> - 66k -



Guía para la evaluación de riesgos en las actividades de extracción a cielo abierto. Comité explotaciones a cielo abierto. [En línea]. [Consultado: 20090317]. Disponible en:

http://www.ec.europa.eu/employment_social/health_safety/docs/surface_mining_operations_es.pdf.

Instrumentos económicos y política fiscal. Informe a la XIV Reunión del Foro de Ministros de Medioambiente de América Latina y el Caribe. [En línea].

[Consultado: 20090217]. Disponible en: <http://www.pnuma.org/forodem Ministros/-venezuela/>.

La contabilidad y las operaciones medioambientales: Campaña IS 2007. España:

Planificación jurídica-Centro de documentación. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:

http://www.planificacionjuridica.com/especiales/renta2007/patrimonio/pdf/dgt_03_ip.pdf -

Ley 76 de minas. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:

<http://www.asanac.gov.cu/espanol/leyes/Ley%20N%BA%2076%20MINAS>.

Ley 81 de Medio Ambiente. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:

<http://www.gacetaoficial.cu/html/imediaoambiente.html>.

MANES SUAREZ, A.B. "Reflexiones teóricas acerca de la economía ambiental".

[En línea]. [Consultado: 200904001]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion>.

MARIN TAMAYO, C; et.al. "La contabilidad ambiental". [En línea]. [Consultado:

20090217]. Disponible en <http://www.monografias.com>.

OYARZUN, R.E; HIGUERAS, P. "Evaluación del impacto ambiental en minería.

[En línea]. [Consultado: 20090318]. Disponible en: http://www.ucm.es/info/crismine/Geologia_Minas/EIA_mineria.htm.



RAMOS, A.G. "Gestión ambiental: "Concepto e importancia". [En línea].
[Consultado: 20090217]. Disponible en:
<http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=166>.

Resolución Conjunta Ministerio Economía y Planificación-Ministerio Finanzas y Precios 1/99 [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:
www.medioambiente.cu/legislacionE/resconjuntas/RC-1-99-MEP-MFP.htm.

Resolución No. 77/99 del CITMA. [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:
<http://www.medioambiente.cu/oregulatoria/cica/legislacion/Resolucion%20CITMA%2077-1999.pdf>.

Resolución No. 130/95 del CITMA. [En línea]. [Consultado: 20090217].
Disponible en:
www.medioambiente.cu/oregulatoria/cica/legislacion/Resolucion%20CITMA%20130-1995.pdf.

SANCHEZ CRUZ, E.F. "Una introducción a la Economía ambiental". [En línea].
[Consultado: 20090217]. Disponible en: <http://WWW.eumed.net>

SENÉS, B. Y; RODRÍGUEZ BOLÍVAR, M.P. "Actividad empresarial y medio ambiente: la Unión Europea concreta los conceptos contables medioambientales". [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:
<http://www.aeet.org/ecosistemas/023/informe1.htm>

SEROA DA MOTA, R. "Instrumentos de mercado para la política ambiental en América Latina y el caribe: Lecciones de once países". [En línea].
[Consultado:20090217]. Disponible en:
<http://www.congreso.gob.pe/comisiones/1996/ambiente/lib01/3.1.6.htm>.

SUAREZ OJEDA, R.L; et.al. "Análisis económico de mejoras ambientales del entorno de instalaciones hoteleras en Cuba". [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en:
<http://www.umcc.cu.estacad/monos2005/informatica/monografias>.



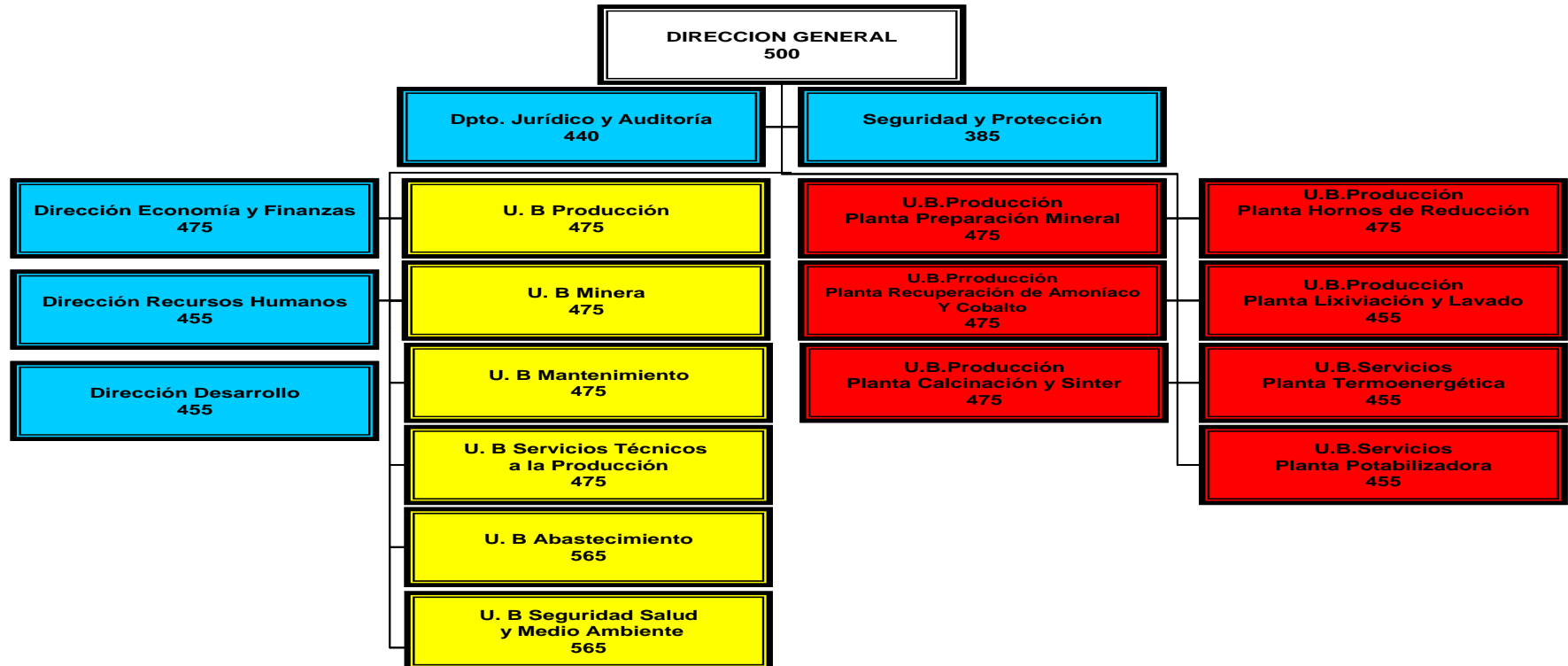
VERGARA REYNA, R. "Costos medioambientales". [En línea]. [Consultado: 20090217]. Disponible en: webmaster@estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulos.asp?IDArticulo=166.



ANEXOS

Anexo No. 1. Organigrama de la estructura de la Empresa Cmdte Ernesto Che Guevara

Organización General



Anexo No. 2. Ley 81 de Medioambiente

LEY N° 81 DEL MEDIO AMBIENTE

POR CUANTO: Cuba presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrada en la obra revolucionaria iniciada en 1959, como expresión de lo cual el Artículo 27 de la Constitución de la República postula que "El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza"

POR CUANTO: Las acciones ambientales en Cuba se sustentan en las concepciones marxistas acerca de las relaciones del hombre con la naturaleza y en las ricas tradiciones que asocian nuestra historia con una cultura de la naturaleza.

POR CUANTO: Es necesario consagrar como un derecho fundamental de la sociedad y los ciudadanos el derecho a un medio ambiente sano y a disfrutar de una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, en tanto los seres humanos constituyen el objetivo esencial del desarrollo sostenible.

POR CUANTO: La protección del medio ambiente constituye un factor relevante a los fines de la defensa nacional y una garantía para nuestra soberanía, en tanto contribuye a asegurar la disponibilidad de los recursos naturales indispensables para la satisfacción de las necesidades básicas de la población y facilitan la existencia de hábitats temporales para grandes núcleos poblacionales, lo que puede devenir factor relevante ante situaciones excepcionales.

POR CUANTO: La Ley 33 "De Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales", de 10 de enero de 1981, representa una temprana e importante expresión normativa de los principios de la política ambiental cubana que sentó las bases para el desarrollo del ordenamiento jurídico nacional en esta esfera, no obstante lo cual las actuales condiciones de desarrollo económico y social demandan un marco legal más acorde con las nuevas realidades, en tanto la citada legislación ha sido en buena medida sobrepasada por los más recientes avances en materia ambiental, tanto en el ámbito nacional como internacional, de forma que requiere ser sustituida por un instrumento jurídico que refleje, de modo más adecuado, las exigencias de la protección del medio ambiente y la consecución del desarrollo sostenible.

POR CUANTO: Se requiere asimismo definir los principios, objetivos y conceptos básicos de la política ambiental cubana, el marco institucional y los instrumentos para su materialización, las atribuciones, funciones y deberes de los órganos y organismos estatales y, en general, los derechos y obligaciones de las personas naturales y jurídicas.

POR TANTO: La Asamblea Nacional del Poder Popular, en uso de las atribuciones que le están conferidas en el Artículo 75, inciso b) de la Constitución de la República, acuerda la siguiente:

LEY DEL MEDIO AMBIENTE

TITULO I

DENOMINACIÓN, PRINCIPIOS, CONCEPTOS BÁSICOS Y OBJETIVOS

Capítulo 1

Denominación y Principios

Artículo 1.- La presente Ley se denomina Ley del Medio Ambiente y tiene como objeto establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

Artículo 2.- El medio ambiente es patrimonio e interés fundamental de la nación. El Estado ejerce su soberanía sobre el medio ambiente en todo el territorio nacional y en tal sentido tiene el derecho de aprovechar los recursos que lo componen según su política ambiental y de desarrollo.

Artículo 3.- Es deber del Estado, los ciudadanos y la sociedad en general proteger el medio ambiente mediante:

- a) su conservación y uso racional;
- b) la lucha sistemática contra las causas que originan su deterioro;
- c) las acciones de rehabilitación correspondientes;
- d) el constante incremento de los conocimientos de los ciudadanos acerca de las interrelaciones del ser humano, la naturaleza y la sociedad;
- e) la reducción y eliminación de las modalidades de producción y consumo ambientalmente insostenibles;
- f) el fomento de políticas demográficas adecuadas a las condiciones territoriales.

Artículo 4.- Las acciones ambientales para un desarrollo sostenible se basan en los requerimientos del desarrollo económico y social del país y están fundadas en los principios siguientes:

- a) el derecho a un medio ambiente sano es un derecho fundamental de todos los ciudadanos. El Estado establece y facilita los medios y garantías necesarias para que este sea protegido de manera adecuada y oportuna;
- b) la protección del medio ambiente es un deber ciudadano;
- c) los recursos naturales deben aprovecharse de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente;
- d) la prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica y con los estudios técnicos y socioeconómicos que correspondan. En caso de peligro de daño grave o irreversible al medio ambiente, la falta de una certeza científica absoluta no podrá alegarse como razón para dejar de adoptar medidas preventivas;
- e) toda persona debe tener acceso adecuado, conforme a lo legalmente establecido al respecto, a la información sobre medio ambiente que posean por los órganos y organismos estatales;
- f) las obligaciones del Estado relativas a la protección del medio ambiente constituyen una responsabilidad, dentro de la esfera de sus respectivas competencias, de todos los órganos y organismos estatales, tanto nacionales como locales;
- g) los requerimientos de la protección del medio ambiente deben ser introducidos en todos los programas, proyectos y planes de desarrollo;
- h) la educación ambiental se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, propiciando en los individuos y grupos sociales el desarrollo de un pensamiento analítico, que permita la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente, dirigiendo en particular sus acciones a niños, adolescentes y jóvenes y a la familia en general;
- i) la gestión ambiental es integral y transectorial y en ella participan de modo coordinado, de acuerdo con sus respectivas competencias y capacidades, los órganos y organismos estatales, otras entidades e instituciones, la sociedad y los ciudadanos en general;
- j) la realización de actividades económicas y sociales por las personas naturales o jurídicas está condicionada por el interés social de que no se ejerza en perjuicio del medio ambiente;
- k) se asegurará, de la mejor manera posible pero en todo caso con carácter ineludible, el conocimiento público de las actuaciones y decisiones ambientales y la consulta de la opinión de la ciudadanía;
- l) toda persona natural o jurídica, conforme las atribuciones que la Ley le franquee, debe contar con los medios adecuados y suficientes que le permitan accionar en la vía administrativa o judicial, según proceda, para demandar el cumplimiento de lo establecido en la presente Ley y en sus disposiciones complementarias;
- m) el papel de la comunidad es esencial para el logro de los fines de la presente Ley, mediante su participación efectiva en la toma de decisiones y el desarrollo de procesos de autogestión orientados a la protección del medio ambiente y la elevación de la calidad de vida de los seres humanos.

Artículo 5.- El Estado promoverá y será partícipe en acuerdos y acciones internacionales para la protección del medio ambiente, en particular en aquellos que incluyan la región de América Latina y el Caribe,

cooperando con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer el medio ambiente mundial y garantizar la instrumentación nacional de dichas decisiones.

Artículo 6.- Es deber del Estado, y de las personas naturales y jurídicas en general, participar en la prevención, mitigación y atención de los desastres naturales u otros tipos de catástrofes, en la solución de los problemas producidos por estos y en la rehabilitación de las zonas afectadas.

Artículo 7.- El Estado fijará en su presupuesto las asignaciones financieras para atender los requerimientos de los programas relativos al medio ambiente que resulten pertinentes, sin perjuicio de las responsabilidades que al respecto correspondan a otros órganos, organismos y entidades.

Capítulo 2

Conceptos Básicos

Artículo 8- A los efectos de la presente Ley se entiende por:

Agricultura sostenible, sistema de producción agropecuaria que permite obtener producciones estables de forma económicamente viable y socialmente aceptable, en armonía con el medio ambiente;

Áreas protegidas, partes determinadas del territorio nacional declaradas con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico-cultural para la nación, y en algunos casos de relevancia internacional, especialmente consagradas, mediante un manejo eficaz, a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación;

Autoridad competente, es la facultada para la aplicación y la exigencia del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley y su legislación complementaria;

Costo ambiental, es el asociado al deterioro actual o prospectivo de los recursos naturales;

Daño ambiental, toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica;

Desarrollo sostenible, proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

Desechos peligrosos, aquellos provenientes de cualquier actividad y en cualquier estado físico que, por la magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes o cualquier otra, representen un peligro para la salud humana y el medio ambiente;

Desechos radiactivos, aquellos que contienen o están contaminados con radionucleidos que se encuentran en concentraciones o con actividades superiores a los niveles establecidos por la autoridad competente;

Diversidad biológica, variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

Ecosistema, sistema complejo con una determinada extensión territorial, dentro del cual existen interacciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio físico o químico;

Educación ambiental, proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos,

habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible;

Estrategia Ambiental Nacional, expresión de la política ambiental cubana, en la cual se plasman sus proyecciones y directrices principales;

Estudio de impacto ambiental, descripción pormenorizada de las características de un proyecto de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo, incluyendo su tecnología y que se presenta para su aprobación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación del impacto ambiental del proyecto y describir las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar los efectos adversos, así como el programa de monitoreo que se adoptará;

Evaluación de impacto ambiental, procedimiento que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y, según proceda, la denegación de la licencia necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones. Incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas;

Gestión ambiental, conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana;

Inspección ambiental estatal, actividad de control, fiscalización y supervisión del cumplimiento de las disposiciones y normas jurídicas vigentes en materia de protección del medio ambiente, con vista a evaluar y determinar la adopción de las medidas pertinentes para garantizar dicho cumplimiento;

Licencia ambiental, documento oficial, que sin perjuicio de otras licencias, permisos y autorizaciones que de conformidad con la legislación vigente corresponda conceder a otros órganos y organismos estatales, es otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para ejercer el debido control al efecto del cumplimiento de lo establecido en la legislación ambiental vigente y que contiene la autorización que permite realizar una obra o actividad;

Medio ambiente, sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades;

Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, proyección concreta de la política ambiental de Cuba, que contiene lineamientos para la acción de los que intervienen en la protección del medio ambiente y para el logro del desarrollo sostenible. Constituye la adecuación nacional de la Agenda 21;

Recursos marinos, la zona costera y su zona de protección, bahías, estuarios y playas, la plataforma insular, los fondos marinos y los recursos naturales vivos y no vivos contenidos en las aguas marítimas, fondos y subsuelos marinos y las zonas emergidas;

Recursos naturales, todos los componentes del medio ambiente, renovables o no renovables, que satisfacen necesidades económicas, sociales, espirituales, culturales y de la defensa nacional, garantizando el equilibrio de los ecosistemas y la continuidad de la vida en la tierra;

Recursos paisajísticos, entornos geográficos, tanto superficiales como subterráneos o subacuáticos, de origen natural o antrópico, que ofrecen interés estético o constituyen ambientes característicos;

Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conjunto de áreas protegidas que ordenadamente relacionadas entre sí, interactúan como un sistema territorial que, a partir de la protección y manejo de sus unidades individuales, contribuyen al logro de determinados objetivos de protección del medio ambiente;

Variable ambiental, elemento del medio ambiente susceptible de ser medido o evaluado por diferentes métodos cualitativos o cuantitativos.

Capítulo 3

Objetivos

Artículo 9.- Son objetivos de la presente Ley:

- a) crear un contexto jurídico que favorezca la proyección y desarrollo de las actividades socioeconómicas en formas compatibles con la protección del medio ambiente;
- b) establecer los principios que orienten las acciones de las personas naturales y jurídicas en materia ambiental, incluyendo los mecanismos de coordinación entre los distintos órganos y organismos para una gestión eficiente;
- c) promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible;
- d) desarrollar la conciencia ciudadana en torno a los problemas del medio ambiente, integrando la educación, la divulgación y la información ambiental;
- e) regular el desarrollo de actividades de evaluación, control y vigilancia sobre el medio ambiente;
- f) propiciar el cuidado de la salud humana, la elevación de la calidad de vida y el mejoramiento del medio ambiente en general.

TITULO II

MARCO INSTITUCIONAL

Artículo 10.- Las atribuciones que de conformidad con esta Ley y con la legislación ambiental en general correspondan al Estado en materia de la gestión ambiental, serán ejercidas por los Organismos de la Administración Central del Estado, otros órganos estatales y los Órganos Locales del Poder Popular.

Artículo 11.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, es el organismo de la Administración Central del Estado encargado de proponer la política ambiental y dirigir su ejecución sobre la base de la coordinación y control de la gestión ambiental del país, propiciando su integración coherente para contribuir al desarrollo sostenible.

Artículo 12.- Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con otros órganos y organismos competentes:

- a) controlar y perfeccionar sistemáticamente la Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y otros programas y estrategias requeridos para el desenvolvimiento de su función rectora;
- b) participar, evaluar y controlar la realización, desarrollo y cumplimiento de otras estrategias sectoriales para la protección del medio ambiente y en particular las relativas a recursos naturales específicos;
- c) coordinar e integrar la introducción de los aspectos requeridos para la protección del medio ambiente en las acciones de los órganos y organismos estatales, a cuyos fines podrá solicitar y obtener la información correspondiente y formular las recomendaciones pertinentes al propio órgano u organismo o al Consejo de Ministros, según proceda;
- d) aprobar o proponer, según sea el caso y evaluar y exigir el cumplimiento de las regulaciones establecidas para la protección del medio ambiente, demandando la realización de las acciones que a esos fines correspondan;
- e) proponer regulaciones de carácter económico dirigidas al uso racional de los recursos naturales y evaluar sus efectos sobre el medio ambiente;

- f) conciliar discrepancias entre los órganos, organismos y otras entidades en relación con la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, adoptando las decisiones pertinentes o elevando al Gobierno las propuestas de medidas que correspondan, en los casos en que no se logre la debida conciliación;
- g) dirigir, evaluar y controlar la vigilancia meteorológica, del clima, de la composición química y de la contaminación general de la atmósfera; la vigilancia radiológica ambiental y el servicio sismológico, así como los estudios de peligrosidad sísmica, meteorológica y radiológica;
- h) instrumentar la política ambiental en materia de seguridad biológica y seguridad nuclear y controlar su implementación;
- i) proponer, controlar y evaluar, con carácter permanente o temporal, regímenes especiales de manejo y protección, respecto a determinadas áreas o recursos, cuando razones de orden ambiental lo justifiquen;
- j) dirigir y controlar las actividades relacionadas con las áreas protegidas;
- k) proponer, evaluar y controlar programas y proyectos en materia de información ambiental;
- l) aplicar en la esfera de su competencia y velar por la aplicación general de la presente Ley;
- m) otras que se le asignen por la legislación vigente.

Artículo 13.- Los Organismos de la Administración Central del Estado y en particular los que tienen a su cargo la rectoría, control estatal, uso y administración de recursos naturales, en cumplimiento de sus deberes, atribuciones y funciones específicas relativas a la protección del medio ambiente, deben:

- a) incorporar y evaluar los requerimientos de la protección del medio ambiente en sus políticas, planes y programas de desarrollo;
- b) ejecutar proyectos con vista a garantizar la sostenibilidad de su gestión y contribuir al desarrollo de la vida en un medio ambiente adecuado, valorando científicamente los factores ambientales;
- c) elaborar o proponer, según corresponda, y ejecutar las estrategias ambientales sectoriales;
- d) dictar disposiciones y velar por su cumplimiento;
- e) cumplir y hacer cumplir, en la esfera de su competencia, las disposiciones establecidas en materia de protección del medio ambiente;
- f) adoptar medidas de conservación y transformación planificadas en la utilización de los recursos naturales, desarrollando los sistemas de vigilancia y control requeridos;
- g) participar en la elaboración y ejecución de estrategias nacionales, regionales e internacionales para la protección del medio ambiente;
- h) proponer y controlar sobre bases científicas el cumplimiento de las normas técnicas requeridas para la protección del medio ambiente, en particular las encaminadas a:
 - establecer los niveles adecuados de calidad ambiental.
 - determinar categorías de fuentes de emisiones de contaminantes y cuerpos receptores.
 - determinar los límites permisibles de cargas contaminantes.
 - establecer los requisitos, procedimientos y otras especificaciones que deban cumplirse en el desarrollo de actividades que originen emisiones o depósitos susceptibles de producir daños al medio ambiente;
- i) propiciar las condiciones técnicas que permitan monitorear los efluentes y emanaciones de las actividades a su cargo;
- j) desarrollar y aplicar medidas de autorregulación;
- k) promover y realizar investigaciones encaminadas a lograr una gestión ambiental adecuada;
- l) propiciar medidas para incorporar la dimensión ambiental en la planificación económica y financiera de proyectos de obras y actividades;
- m) velar, en la esfera de su competencia, por el aprovechamiento, movimiento, tratamiento y disposición final de los desechos generados en los procesos productivos;
- n) elaborar, participar y ejecutar, conforme establezca el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil los planes para la prevención y enfrentamiento de desastres naturales u otros tipos de catástrofes que dañen el medio ambiente, proponiendo las normas que correspondan;
- o) garantizar la adecuada gestión de las áreas protegidas a su cargo;
- p) realizar actividades de educación ambiental en la esfera de su competencia;
- q) coordinar y colaborar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y otros órganos y organismos estatales, en el cumplimiento de la política ambiental nacional.

Artículo 14.- Lo dispuesto en el artículo anterior se aplica también, conforme corresponda, a las empresas y demás personas jurídicas, nacionales o extranjeras, las que desarrollarán medidas y programas para la protección del medio ambiente y establecerán los mecanismos que, sin perjuicio de las responsabilidades estatales correspondientes, coadyuven al control de dicha actuación.

Artículo 15.- Corresponde a los Órganos Locales del Poder Popular, en sus instancias respectivas, dirigir, coordinar y controlar en lo que a ellos compete y conforme a la legislación vigente, las acciones en materia de:

- a) evaluación de las prioridades ambientales del territorio y los planes pertinentes para su gestión;
- b) ordenamiento territorial;
- c) uso del suelo, forestación, reforestación, vías de circulación, construcciones, servicios públicos y saneamiento;
- ch) protección de las fuentes de abastecimiento de agua;
- d) protección del medio ambiente en los asentamientos humanos, en relación con los efectos derivados de los servicios comunales, el tránsito de vehículos y el transporte local;
- e) creación y mantenimiento de áreas verdes;
- f) identificación de las áreas protegidas del territorio, participación en la propuesta de su aprobación y apoyo a la gestión de su administración;
- g) prevención, control y rehabilitación con respecto a la ocurrencia de desastres naturales u otros tipos de catástrofes, incluyendo la previsión de los recursos necesarios a estos fines;
- h) preservación del patrimonio cultural asociado al entorno natural.

Artículo 16.- Los Órganos Locales del Poder Popular podrán proponer a los órganos y organismos competentes el establecimiento en sus respectivos territorios, en atención a su situación particular, de normas y parámetros ambientales más rigurosos o específicos que los establecidos a nivel nacional.

Artículo 17.- Corresponde al Consejo de Ministros o a su Comité Ejecutivo:

- a) aprobar y evaluar la Estrategia Ambiental Nacional y el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, proponiendo las acciones que estime pertinente para el logro de sus metas y objetivos;
- b) dirimir discrepancias entre organismos u órganos de gobierno, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley;
- c) declarar las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento;
- d) realizar cuantas otras declaraciones relativas a áreas, ecosistemas o recursos específicos sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos expresados en la presente Ley.

TITULO III

INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA Y LA GESTION AMBIENTAL.

Artículo 18.- La política ambiental cubana se ejecuta mediante una adecuada gestión que utiliza los instrumentos siguientes:

- a) la Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los demás programas, planes y proyectos de desarrollo económico y social;
- b) la presente Ley, su legislación complementaria y demás regulaciones legales destinadas a proteger el medio ambiente, incluidas las normas técnicas en materia de protección ambiental;
- c) el ordenamiento ambiental;
- d) la licencia ambiental
- e) la Evaluación de Impacto Ambiental;
- f) el Sistema de Información Ambiental;
- g) el Sistema de Inspección Ambiental Estatal;
- h) la educación ambiental;
- i) la investigación científica y la innovación tecnológica;
- j) la regulación económica;

- k) el Fondo Nacional del Medio Ambiente;
- l) los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

Capítulo 1

Planificación

Artículo 19.- Todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional, provincial o municipal, deberán elaborarse o adecuarse, según proceda, en concordancia con los principios rectores de esta Ley, a las políticas, estrategias y programas ambientales establecidos por las autoridades competentes y a las disposiciones que emanen de estas.

Artículo 20.- Las medidas destinadas a la protección del medio ambiente forman parte integrante y prioritaria de los planes para la ejecución de proyectos de obras o actividades.

Capítulo 2

Ordenamiento Ambiental

Artículo 21.- El ordenamiento ambiental tendrá como objetivo principal asegurar el desarrollo sostenible del territorio, sobre la base de considerar integralmente, los aspectos ambientales y su vínculo con los factores económicos, demográficos y sociales, a fin de alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza, incluyendo:

- a) la naturaleza y las características de los diferentes ecosistemas;
- b) las condiciones de cada región y la delimitación de sus áreas en función de sus recursos naturales;
- c) los desequilibrios ecológicos existentes por efecto de las actividades que se desarrollan, las características de los asentamientos humanos y los fenómenos naturales;
- d) el equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales;
- e) las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento;
- f) la interdependencia del hombre con su entorno;
- g) el impacto ambiental de los nuevos asentamientos humanos, las obras de infraestructura y otras actividades conexas;
- h) los requerimientos de la defensa nacional.

Artículo 22.- A fin de lograr el ordenamiento sostenible del territorio, el ordenamiento ambiental interactúa con el ordenamiento territorial, aportándole lineamientos, regulaciones y normas.

Artículo 23.- El Ministerio de Economía y Planificación, en estrecha coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos pertinentes, desarrollará las acciones encaminadas a articular el ordenamiento territorial con los principios y objetivos establecidos en la presente Ley.

Capítulo 3

Licencia Ambiental

Artículo 24.- Toda actividad susceptible de producir efectos significativos sobre el medio ambiente o que requiera de un debido control a los efectos del cumplimiento de lo establecido por la legislación ambiental vigente, estará sujeta al otorgamiento de una licencia ambiental por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de conformidad con lo que al respecto estipule ese organismo, quien establecerá asimismo los tipos y modalidades de dicha licencia.

Artículo 25.- El otorgamiento de la licencia ambiental a que se refiere el artículo anterior está sujeto al pago de los gravámenes que al respecto se establezcan y no exime al licenciatario de la obligación de proteger de

manera efectiva el medio ambiente, ni de las responsabilidades administrativas, civiles y penales en que pueda incurrir.

Artículo 26.- Los programas, obras o actividades que no cuenten con la licencia ambiental, cuando correspondiere, o no cumplan las exigencias y controles que en esta se fijen, podrán ser suspendidas temporal o definitivamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sin perjuicio de que se hagan efectivas las responsabilidades correspondientes.

Capítulo 4

Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 27.- El proceso de evaluación de impacto ambiental comprende:

- a) la solicitud de licencia ambiental;
- b) el estudio de impacto ambiental, en los casos en que proceda;
- c) la evaluación propiamente dicha, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente;
- d) el otorgamiento o no de la licencia ambiental.

Artículo 28.- Será obligatorio someter a la consideración del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, a fin de que se efectúe el proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente, los nuevos proyectos de obras o actividades que a continuación se relacionan:

- a) presas o embalses, canales de riego, acueductos y obras de drenaje, dragado, u otras que impliquen la desecación o alteración significativa de cursos de agua;
- b) plantas siderúrgicas integradas;
- c) instalaciones químicas o petroquímicas integradas;
- d) instalaciones destinadas al manejo, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de desechos peligrosos;
- e) actividades mineras;
- f) centrales de generación eléctrica, líneas de transmisión de energía eléctrica o sus subestaciones;
- g) centrales de generación nucleoelectrónica y otros reactores nucleares, incluidas las instalaciones de investigación para la producción y transformación de materiales fisionables y las zonas e instalaciones para la disposición final de los desechos asociados a estas actividades;
- h) construcción de líneas ferroviarias, terraplenes, pedraplenes, rutas, autopistas, gasoductos y oleoductos;
- i) aeropuertos y puertos;
- j) refinerías y depósitos de hidrocarburos y sus derivados;
- k) instalaciones para la gasificación y licuefacción de residuos de hidrocarburos;
- l) instalaciones turísticas, en particular las que se proyecten en ecosistemas costeros;
- m) instalaciones poblacionales masivas;
- n) zonas francas y parques industriales;
- o) agropecuarias, forestales, acuícolas y de maricultivo, en particular las que impliquen la introducción de especies de carácter exótico, el aprovechamiento de especies naturales de difícil regeneración o el riesgo de la extinción de especies;
- p) cambios en el uso del suelo que puedan provocar deterioros significativos en este o en otros recursos naturales o afectar el equilibrio ecológico;
- q) colectores y emisores de efluentes sanitarios urbanos;
- r) perforación de pozos de extracción de hidrocarburos;
- s) hospitales y otras instalaciones de salud
- t) obras relativas a la biotecnología, productos y procesos biotecnológicos;
- u) rellenos sanitarios;
- v) cementerios y crematorios;
- w) obras o actividades en áreas protegidas no contempladas en sus planes de manejo;
- x) industria azucarera y de sus derivados;
- y) industrias metalúrgicas, papeleras y de celulosa, de bebidas, lácteas y cármicas, cementeras y automotoras;

- z) cualesquiera otras que tengan lugar en ecosistemas frágiles, alteren significativamente los ecosistemas, su composición o equilibrio o afecten el acceso de la población a los recursos naturales y al medio ambiente en general.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos correspondientes, establecerá, en los casos que se requiera, los parámetros para la determinación de las categorías de obras contempladas en el presente artículo que deberán ser sometidas al proceso de evaluación de impacto ambiental.

Artículo 29.- Podrá también exigirse el proceso de evaluación de impacto ambiental respecto a:

- a) la expansión o modificación de actividades existentes y en los casos de reanimación productiva de actividades actualmente detenidas que así lo requieran, lo cual abarca la expansión o modificación de actividades abarca los cambios tecnológicos en los procesos existentes, en el empleo de materias primas o fuentes de energía y en general, todo lo que signifique una variación de tal naturaleza que pueda ocasionar un impacto ambiental;
- b) las obras o actividades en curso que, aún no encontrándose en el supuesto señalado en el inciso anterior, requieran ser sometidas a dicho proceso por generar un impacto negativo significativo.

Artículo 30.- El costo de elaboración del estudio de impacto ambiental, así como el de las medidas de monitoreo, mitigación, rehabilitación u otras requeridas para el desempeño ambientalmente adecuado de la obra o actividad, estará a cargo de las personas que detentan su titularidad.

Excepcionalmente, y previa aprobación del Ministerio de Finanzas y Precios, los costos podrán ser asumidos por el presupuesto estatal.

Artículo 31.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos competentes, podrá someter a evaluaciones de impacto ambiental los planes o políticas de desarrollo urbano o industrial, de manejo forestal, hídricas, de desarrollo turístico, minero, pesquero y de manejo del suelo. Este proceso de evaluación no requiere del otorgamiento de una licencia ambiental.

Artículo 32.- Todas las personas naturales y jurídicas que participen de cualquier modo en el proceso de evaluación de impacto ambiental responden por la veracidad de las informaciones aportadas y por las consecuencias que se deriven del ocultamiento o falsedad de la información.

Artículo 33.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y el Ministerio de Economía y Planificación, establecerán las coordinaciones correspondientes para la adecuada integración del proceso de evaluación de impacto ambiental con el proceso inversionista.

Capítulo 5

Sistema Nacional de Información Ambiental

Artículo 34.- El Sistema Nacional de Información Ambiental tiene como objetivo esencial garantizar al Estado, al Gobierno y a la sociedad en general la información requerida para el conocimiento, la evaluación y la toma de decisiones relativas al medio ambiente.

Artículo 35.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en estrecha coordinación con el Ministerio de Economía y Planificación y demás órganos y organismos competentes, es el encargado de dirigir y controlar las acciones del Sistema Nacional de Información Ambiental, a cuyo fin establecerá los indicadores ambientales pertinentes.

Artículo 36.- Los órganos y organismos estatales están obligados a mantener y facilitar, cuando se le requiera por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, toda la información contenida en los indicadores para el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Ambiental, a los efectos de evaluar

y diagnosticar la situación ambiental existente, sin que medie pago alguno y sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual reconocidos.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente controlará y difundirá gratuitamente esta información a los órganos y organismos estatales que la interesen a los fines del ejercicio de sus funciones y atribuciones y en cumplimiento de las obligaciones que les vienen encomendadas.

Artículo 37.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, establecerá los mecanismos y procedimientos para el acceso público a la información contenida en el Sistema y procurará su difusión periódica mediante diferentes vías.

Artículo 38.- Lo dispuesto en el presente capítulo obra sin perjuicio de:

- a) las disposiciones legales vigentes relativas al Secreto Estatal;
- b) los sistemas de información a cargo de otros órganos y organismos estatales.

Capítulo 6

Sistema de Inspección Ambiental

Artículo 39.- La Inspección Ambiental Estatal se concibe como un sistema compuesto por:

- a) la Inspección Ambiental Estatal a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y en la que participan los órganos y organismos convocados por este;
- b) las inspecciones estatales que desarrollan otros órganos y organismos del Estado, cuya actividad repercute sobre la protección del medio ambiente.

Artículo 40.- Los órganos y organismos estatales que participan en el Sistema de Inspección Ambiental Estatal incluirán en sus sistemas de inspección los aspectos requeridos para garantizar la protección del medio ambiente en sus respectivas esferas, para lo cual actuarán en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Artículo 41.- Las personas naturales o jurídicas que sean objeto de la Inspección Ambiental Estatal estarán obligadas a permitir a la autoridad competente el acceso al lugar o los lugares a ser inspeccionados así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones ambientales vigentes, salvo aquella legalmente reconocida como confidencial, a la que sólo se accederá en los términos y condiciones establecidos en la legislación correspondiente.

Artículo 42.- La autoridad competente señalará cuando sea preciso, en base al resultado de la inspección, las medidas correctivas de adecuación a las disposiciones ambientales y el plazo fijado para cumplirlas y pondrá en conocimiento de los órganos de la Fiscalía General de la República aquellas acciones u omisiones detectadas que pudieran resultar constitutivas de delito.

Artículo 43.- Cuando se detecten situaciones de peligro o daño al medio ambiente, la autoridad competente podrá disponer, conforme a los niveles que para el ejercicio de estas facultades se establezcan y previo el cumplimiento de los demás requisitos legalmente establecidos, la paralización de procesos o actividades, el decomiso de productos, materiales o sustancias contaminantes y la clausura parcial o total de las instalaciones, así como promover cuantas medidas sean pertinentes para dar solución a las situaciones detectadas, incluyendo la rehabilitación de las condiciones previas al peligro o daño.

Contra la decisión de la autoridad competente caben los recursos que franquea la ley.

Artículo 44.- El Sistema de Inspección Ambiental Estatal promueve acciones de concertación, la autorregulación y los compromisos voluntarios por parte de las personas naturales o jurídicas, cuya actividad pueda repercutir de manera significativa sobre el medio ambiente.

Artículo 45.- Para los trabajos de inspección, la autoridad competente podrá apoyarse en organizaciones, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley y en la ciudadanía en general, que con carácter de inspectores populares y previa determinación de su idoneidad, tendrán por misión colaborar en la vigilancia del cumplimiento de la presente Ley y demás disposiciones ambientales vigentes.

Capítulo 7

Educación Ambiental

Artículo 46.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente elaborará estrategias de educación ambiental y contribuirá a su implementación, promoviendo la ejecución de programas en todos los sectores de la economía y de los servicios, grupos sociales y la población en general.

A los efectos antes expresados, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente establecerá las coordinaciones correspondientes, con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de Cultura, los medios de difusión y otros órganos y organismos competentes.

Artículo 47.- Es responsabilidad de todos los órganos y organismos estatales, en el ejercicio de sus funciones y atribuciones, promover y ejecutar, de acuerdo con las estrategias de educación ambiental, actividades con sus trabajadores, grupos sociales o con la población con la que interactúan, con el objetivo de incrementar sus conocimientos sobre el medio ambiente y sus vínculos con el desarrollo y promover en ellos un mayor nivel de concientización en esta esfera.

Artículo 48.- Las instituciones que desarrollen programas de superación y capacitación con el personal dirigente, técnicos y trabajadores en general, incluirán en los mismos la temática ambiental y, en particular, los aspectos relacionados con los vínculos e influencia de su actividad productiva o de servicios, con la protección del medio ambiente.

Artículo 49.- El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación.

Artículo 50.- El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pre y postgrado y de extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas.

Artículo 51.- Las instituciones recreativas, culturales y científicas, propiciarán según su competencia, el desarrollo de actividades en correspondencia con las estrategias de educación ambiental.

Artículo 52.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, propiciará y apoyará el desarrollo de tareas de educación y divulgación ambiental en las organizaciones, asociaciones y otras instituciones reconocidas por la ley, con particular atención a las organizaciones de masas, los comunicadores y las sociedades científicas.

Artículo 53.- Los medios de difusión masiva tendrán la responsabilidad de incorporar en el diseño y ejecución de su programación televisiva, radial y en la prensa plana, los temas ambientales que propicien una mayor información y conocimiento por la población, de las complejas interrelaciones y vínculos entre los procesos de desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente, propiciando aumentar la cultura ambiental de la ciudadanía.

Artículo 54.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los Órganos Locales del Poder Popular correspondientes, promoverá y apoyará las actividades educativas en la población, lo que incluye la ejecución de tareas de capacitación y autogestión ambiental comunitarias, vinculadas a las condiciones y necesidades de cada localidad.

Artículo 55.- Los órganos y organismos estatales, incorporarán a su actividad divulgativa y publicitaria, la temática de la protección, utilización y explotación racional de los recursos naturales específicos con los que están responsabilizados o vinculados en su actividad productiva o de servicios y la adecuada capacitación de los trabajadores a estos fines.

Artículo 56.- El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, podrán establecer cursos oficiales en materia ambiental, a los que resultará obligatorio someterse para el desempeño o realización de determinadas funciones o actividades.

Capítulo 8

Investigación Científica e Innovación Tecnológica

Artículo 57.- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los organismos y órganos competentes, desarrollará las acciones que correspondan para:

- a) promover los estudios encaminados a ampliar los conocimientos sobre el estado de los recursos naturales y el medio ambiente en general;
- b) fomentar y promover la investigación científica y la innovación tecnológica, que permitan el conocimiento y desarrollo de nuevos sistemas, métodos, equipos, procesos, tecnologías y dispositivos para la protección del medio ambiente, así como la adecuada evaluación de procesos de transferencia tecnológica;
- c) promover que los proyectos de investigación científica o de innovación tecnológica que lo requieran, incluyan las consideraciones ambientales desde la etapa del diseño;
- d) desarrollar y aplicar las ciencias y las tecnologías que permitan prevenir, evaluar, controlar y revertir el deterioro ambiental, aportando alternativas de solución a los problemas vinculados a la protección del medio ambiente;
- e) promover el uso de tecnologías ambientalmente adecuadas que armonicen los métodos tradicionales con los requerimientos y exigencias del desarrollo sostenible;
- f) promover las investigaciones económicas y sociales requeridas para el logro de los fines propuestos.

Artículo 58. - Las personas naturales y jurídicas que por su actividad influyen sobre el medio ambiente tienen la obligación de incorporar los logros científicos y tecnológicos para alcanzar una mayor eficacia en las acciones encaminadas a la protección ambiental.

Artículo 59.- La formulación de políticas ambientales tomará como fundamentos, entre otros, los resultados del proceso de investigación científica e innovación tecnológica.

Artículo 60. - El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, establecerá las regulaciones que aseguren, en aquellos casos que se estime conveniente, el derecho del Estado a participar y compatibilizar sus intereses en las investigaciones de índole ambiental que se autorice realizar a entidades extranjeras en el territorio nacional, incluyendo el mar territorial y la zona económica, así como a obtener los resultados de las mismas.

Capítulo 9

Regulación Económica

Artículo 61.- El uso de la regulación económica como instrumento de la política y la gestión ambiental se concibe sobre la base del empleo, entre otras, de políticas tributarias, arancelarias o de precios diferenciados, para el desarrollo de actividades que incidan sobre el medio ambiente.

Artículo 62.- Corresponde al Ministerio de Finanzas y Precios, oído el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos correspondientes, determinar los aranceles e impuestos que resulten convenientes para la protección del medio ambiente.

Artículo 63.- Sobre la base de las políticas y disposiciones que se establezcan, derivadas de los artículos anteriores, podrán adoptarse, entre otras, las medidas siguientes:

- a) reducción o exención de aranceles a la importación de tecnologías y equipos para el control y tratamiento de efluentes contaminantes;
- b) reducción o exención de aranceles a la importación de materias primas o partes necesarias para la fabricación nacional de equipos o instrumentos destinados a evitar, reducir o controlar la contaminación y degradación ambiental;
- c) autorización, en casos excepcionales, de la depreciación acelerada de inversiones realizadas en el desarrollo, compra o instalación de equipos, tecnologías y procesos que favorezcan la protección del medio ambiente;
- d) otorgamiento excepcional de beneficios fiscales o financieros a determinadas actividades que favorezcan el medio ambiente.

Artículo 64.- La reglamentación de lo previsto en el presente capítulo establecerá tanto los beneficios como las obligaciones y garantías que en cada caso corresponda exigir al beneficiario y la posibilidad de su revocación, en caso del cese o modificación de las condiciones que dieron lugar a su otorgamiento.

Capítulo 10

Fondo Nacional del Medio Ambiente

Artículo 65.- Se crea el Fondo Nacional del Medio Ambiente, orientado a facilitar el cumplimiento de los objetivos de la presente Ley y que tendrá como finalidad esencial financiar total o parcialmente proyectos o actividades dirigidas a la protección del medio ambiente y su uso racional.

Artículo 66.- El Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación, en lo que a cada cual compete y oído el parecer del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos competentes, establecerán las reglamentaciones requeridas para el funcionamiento del Fondo Nacional del Medio Ambiente.

Capítulo 11

Sanciones Administrativas

Artículo 67.- El régimen de sanciones administrativas en materia de protección del medio ambiente incluye a las personas naturales y jurídicas que incurran en las contravenciones establecidas en la legislación complementaria a la presente Ley.

Artículo 68.- Las contravenciones se sancionarán con multas cuyas cuantías se fijan para cada caso, sin perjuicio de las demás sanciones accesorias aplicables de conformidad con la legislación vigente.

Artículo 69.- El que conozca de la comisión de cualquiera de las contravenciones establecidas en la legislación complementaria a la presente Ley lo pondrá en conocimiento de la autoridad competente, quien estará en la obligación de informarle sobre las medidas dispuestas y su cumplimiento, cuando así lo interese dicha persona.

Capítulo 12

Sistema de Responsabilidad Civil

Artículo 70.- Toda persona natural o jurídica que por su acción u omisión dañe el medio ambiente está obligada a cesar en su conducta y a reparar los daños y perjuicios que ocasione.

Artículo 71.- Están facultados para reclamar la reparación del daño o la indemnización de los perjuicios:

- a) la Fiscalía General de la República;
- b) el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente;
- c) quien haya sufrido personalmente el daño o perjuicio.

Los sujetos expresados en los incisos a) y b) del presente artículo podrán actuar en defensa del interés social en la protección del medio ambiente.

Artículo 72.- Para asegurar los resultados del proceso o para evitar que se siga causando un daño, se podrán solicitar y adoptar las medidas que franquea la legislación procesal vigente.

Artículo 73.- En el resarcimiento de la responsabilidad civil correspondiente se procurarán de forma preferente, las acciones encaminadas a la rehabilitación del medio ambiente.

Artículo 74.- El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, dictará las regulaciones pertinentes para el establecimiento de un seguro obligatorio de responsabilidad civil para cubrir daños al medio ambiente causados accidentalmente.

Capítulo 13

Régimen de Responsabilidad Penal

Artículo 75.- Las acciones u omisiones socialmente peligrosas prohibidas por la ley bajo conminación de una sanción penal, que atenten contra la protección del medio ambiente, serán tipificadas y sancionadas a tenor de lo que dispone la legislación penal vigente.

TÍTULO IV

COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE

Artículo 76.- Las disposiciones de libre comercio no excluyen el cumplimiento de las normas y regulaciones destinadas a la protección del medio ambiente.

Artículo 77.- Los instrumentos jurídicos internacionales suscritos por Cuba para la protección del medio ambiente que imponen prohibiciones o restricciones al comercio exterior de bienes o servicios, constituyen excepciones a las normas contenidas en los acuerdos multilaterales sobre libre comercio de los cuales sea parte la República de Cuba.

Artículo 78.- El Ministerio de Comercio Exterior, de conjunto con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos pertinentes, establecerá las medidas y desarrollará las acciones que procedan, para garantizar que las políticas comerciales y ambientales que el país adopte en la esfera del comercio y el medio ambiente, se correspondan con los principios y regulaciones plasmadas en la presente Ley y sus disposiciones complementarias.

Artículo 79.- En el comercio nacional de bienes y servicios, se tendrá en cuenta la aplicación de normas ambientales, como medio de asegurar su calidad y proteger a los consumidores.

TÍTULO V

DISPOSICIÓN COMÚN A LOS TÍTULOS VI AL XIV

Artículo 80.- La gestión ambiental con respecto a las esferas específicas de protección del medio ambiente y otras materias reguladas en la presente Ley se realizará de conformidad con la Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo y los principios y preceptos establecidos en la legislación ambiental vigente.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente controlará el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior, a cuyos efectos adoptará las medidas que resulten pertinentes.

TITULO VI

ESFERAS ESPECÍFICAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Capítulo 1

Disposiciones Generales

Artículo 81.- La gestión de los recursos naturales se realizará de conformidad con las disposiciones siguientes:

- a) se asegurará la racionalidad en el uso, para lo cual se cuidará su perdurabilidad cuantitativa y cualitativa, se desarrollará el reciclado y la recuperación y se salvaguardarán los ecosistemas a los que pertenezcan;
- b) se tendrá en cuenta la interdependencia existente entre los recursos naturales y demás elementos ambientales y entre los ecosistemas, evitando, cuando sea posible, interferencias recíprocas innecesarias o perjudiciales;
- c) cuando un recurso sea susceptible de diversos usos, éstos se sujetarán a las prioridades y formas de coordinación y compatibilización que en primera instancia determinen los órganos y organismos competentes. En caso de discrepancias se oír el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, conforme a las atribuciones que a dicho organismo confiere esta Ley;
- ch) al determinar prioridades para el uso de las diversas categorías de recursos naturales se tendrán en cuenta los requerimientos de la protección del medio ambiente, la necesidad de asegurar su sostenibilidad y los beneficios y costos ambientales, económicos y sociales;
- d) las autoridades nacionales y locales, al planificar la gestión de los recursos naturales, propiciarán su equilibrio y la integración de los principios de la protección del medio ambiente con los requerimientos del desarrollo económico y social.

Artículo 82.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, en la explotación de los recursos naturales no renovables se tendrá en cuenta la previsión de inversiones destinadas a la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Artículo 83.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de conjunto con los organismos competentes, dictará, en el marco de lo establecido por la presente Ley, regulaciones especiales para la protección ambiental de ecosistemas montañosos, costeros, cársicos y de humedales que, dada su fragilidad ecológica, requieran de una atención diferenciada.

Capítulo 2

Protección y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

Artículo 84.- Es obligación de todos los órganos y organismos estatales y demás personas naturales y jurídicas, adoptar en las esferas de sus respectivas competencias, las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación de la diversidad biológica nacional y la utilización sostenible de sus componentes .

Artículo 85.- Las especies de carácter endémico, aquellas cuya supervivencia se encuentre amenazada, en peligro o en vías de extinción o las que tengan alguna especial connotación y los ejemplares representativos de los diferentes tipos de ecosistemas, así como sus recursos genéticos serán objeto de especial protección por el Estado, lo cual incluye el establecimiento de rigurosos mecanismos de regulación, control, manejo y protección que garanticen su conservación y uso racional.

Artículo 86.- Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con el Ministerio de la Agricultura y demás órganos y organismos competentes, dictar las disposiciones relativas a

la importación e introducción en el medio ambiente de especies nuevas o sujetas a regulaciones especiales, para lo cual se tendrán en cuenta los principios siguientes:

- a) las posibles reacciones de las especies en el medio en el que van a ser introducidas;
- b) las posibles reacciones del medio receptor y de las especies nativas respecto a las que se pretende introducir;
- c) el riesgo que pueden generar genotipos potencialmente peligrosos;
- d) la posible introducción de enfermedades exóticas y epizootias que afecten plantas y animales;
- e) el riesgo para la salud humana;
- f) otros de especial interés para la protección del medio ambiente.

Artículo 87.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con el Ministerio de la Agricultura y demás órganos y organismos competentes, establecerá regulaciones que condicionen, restrinjan o prohíban la exportación de especies de animales, vegetales o microorganismos, en los siguientes casos:

- a) especies sujetas a regulaciones especiales en el marco de convenios internacionales suscritos por nuestro país;
- b) especies cuya exportación pueda afectar la conservación de la diversidad biológica nacional;
- c) especies respecto a las cuales se requiere asegurar una participación justa y equitativa del Estado cubano en los beneficios que se deriven de la utilización de sus recursos genéticos.

Artículo 88.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos competentes, dirigirá las acciones destinadas a:

- a) identificar los componentes de la diversidad biológica nacional y la prospección de su uso;
- b) efectuar el seguimiento de los componentes de la diversidad biológica identificados, prestando especial atención a los que requieran la adopción de medidas urgentes de conservación y a los que ofrezcan un mayor potencial para su utilización;
- c) identificar los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes en la conservación y utilización de la diversidad biológica y proceder, mediante muestreos y otras técnicas, al seguimiento de esos efectos;
- d) organizar y mantener actualizados los datos derivados de las actividades previstas en los incisos anteriores;
- e) adoptar medidas de conservación "*in situ*" y "*ex situ*";
- f) establecer directrices para la selección, establecimiento y ordenación de áreas protegidas u otras áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- g) reglamentar la administración de los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, a fin de garantizar su conservación y utilización sostenible;
- h) promover la protección especial de ecosistemas y hábitats naturales de alta diversidad genética o frágiles, que permitan el mantenimiento viable de especies en entornos naturales y los procesos evolutivos de las especies y los recursos genéticos;
- i) aumentar, en la protección de la diversidad biológica, el papel de las zonas adyacentes a las áreas protegidas;
- j) declarar las especies amenazadas o en peligro de extinción y promover su recuperación;
- k) promover la evaluación económica de la diversidad biológica;
- l) regular y controlar los riesgos derivados de la utilización y liberación de organismos vivos modificados por la biotecnología u otras sustancias o productos que puedan afectar la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o generar riesgos a la salud humana, animal o vegetal;
- m) proponer las disposiciones que garanticen una protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual en esta esfera, en concordancia con los intereses nacionales;
- n) establecer o proponer, según corresponda, las estrategias y normativas necesarias para garantizar una participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos;
- o) controlar o impedir, según proceda, la introducción o extracción de especies que puedan amenazar o modificar ecosistemas, hábitats o especies;

- p) establecer y reglamentar las condiciones necesarias para armonizar las utilidades actuales con la conservación de la diversidad biológica y la gestión adecuada de sus componentes;
- q) adoptar o proponer la adopción, según corresponda, de incentivos económicos y sociales para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Capítulo 3

Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Artículo 89.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente es el encargado de dirigir y controlar las actividades relacionadas con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de su gestión ambiental integral a nivel nacional en coordinación con otros órganos y organismos competentes, de su dirección técnica y metodológica, del control del cumplimiento de los objetivos específicos por los cuales fueron declaradas las áreas protegidas y de la administración de aquellas que la ley determine.

Artículo 90.- Son objetivos básicos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas respecto a las áreas que comprende:

- a) mantener muestras representativas de las regiones biogeográficas y las bellezas escénicas más importantes del país para asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, incluyendo en estas áreas los sitios con importancia para la migración de especies;
- b) conservar "in-situ" la flora, la fauna y, en general, la diversidad biológica, protegiéndola de las acciones, omisiones o vectores que pudieran perjudicarla;
- c) lograr que las producciones locales se ajusten a formas racionales y dinámicas de rendimientos sostenibles, con el fin de elevar el nivel socio económico de las poblaciones locales, mediante la puesta en práctica de acciones a favor del desarrollo rural integral, prestando una atención particular a la conservación y utilización racional de ecosistemas frágiles tales como montañas, humedales, manglares, formaciones cársicas, zonas áridas, semiáridas y grupos insulares;
- d) proteger, rehabilitar y manejar el medio y los recursos costeros y marinos para su conservación y uso sostenible;
- e) mantener y manejar los recursos bióticos, tanto terrestres como acuáticos, para la obtención a largo plazo de variados bienes y servicios para la población, considerando siempre la función vital que desempeñan en el equilibrio de los ecosistemas y teniendo en cuenta las regulaciones nacionales e internacionales referidas a estos recursos;
- f) conservar y restaurar los suelos y controlar la erosión, la sedimentación, la salinización, la acidificación y otros procesos degradantes;
- g) conservar y gestionar los recursos hídricos, tomando en cuenta el manejo integral de las cuencas hidrográficas;
- h) manejar y mejorar los recursos forestales para que cumplan su papel regulador del medio ambiente y proporcionen una producción y reproducción estables de productos silvícolas;
- i) conservar los valores históricos y culturales que se encuentran ligados a un entorno natural;
- j) conservar y rehabilitar los paisajes, tanto naturales como culturales;
- k) propiciar la educación ambiental, particularmente con las poblaciones locales, promoviendo formas activas de participación;
- l) posibilitar la recreación y el desarrollo del turismo de forma compatible con la categoría de manejo del área en cuestión;
- m) servir de laboratorio natural y de marco lógico para el desarrollo de investigaciones.

Artículo 91.- Las personas naturales y jurídicas que tengan bajo su administración áreas protegidas, están obligadas a cumplir y hacer cumplir las disposiciones de esta Ley y demás regulaciones ambientales vigentes y las que dicte el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, y a ejecutar las acciones aprobadas en las normas de manejo para cada área en específico.

Capítulo 4

Aguas y Ecosistemas Acuáticos

Sección Primera

Normas Generales

Artículo 92.- La gestión del agua y de los ecosistemas acuáticos se realizará de acuerdo con las disposiciones siguientes:

- a) Es obligación de todas las personas naturales y jurídicas la protección y conservación de las aguas y de los ecosistemas acuáticos en condiciones que permitan atender de forma óptima a la diversidad de usos requeridos para satisfacer las necesidades humanas y mantener una equilibrada interrelación con los demás recursos naturales;
- b) la gestión de todos los recursos naturales contenidos en los ecosistemas acuáticos respetará su equilibrio y el de los ecosistemas con los que esté relacionado;
- c) para asegurar un adecuado desarrollo del ciclo hidrológico y de los elementos que intervienen en él, se prestará especial atención a los suelos, áreas boscosas, formaciones geológicas y capacidad de recarga de los acuíferos.

Artículo 93.- Para proteger al agua de la contaminación, los autoridades competentes se regirán por los siguientes principios:

- a) en la clasificación de los usos del agua será siempre prioritario asegurar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el consumo humano;
- b) todas las descargas en los cursos de agua y en las bahías, aguas costeras, lacustres, represadas, subterráneas, o de cualquier otro tipo, de sustancias susceptibles de provocar contaminación, de afectar otros usos previstos o previsibles o de alterar el equilibrio de los ecosistemas, deberán ser objeto de tratamiento adecuado;
- c) se promoverá la reutilización de las aguas residuales de conformidad con las normas establecidas a ese fin;
- d) se promoverá el establecimiento de tecnologías para el tratamiento eficiente de las aguas que reduzcan al mínimo la contaminación y favorezcan su reutilización.

Sección Segunda

Aguas Terrestres

Artículo 94.- Las aguas residuales de la actividad económica y social, antes de ser vertidas al medio ambiente, tienen que recibir el tratamiento correspondiente para que no contaminen los embalses y cuerpos de aguas terrestres y marítimas.

Artículo 95.- Se dispone la delimitación obligatoria de zonas de protección de las fuentes de abasto de aguas terrestres, obras e instalaciones hidráulicas y cauces naturales o artificiales, con la finalidad de evitar los peligros de contaminación, azolvamiento u otras formas de degradación.

Artículo 96.- El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, en coordinación con otros órganos y organismos competentes, es el encargado del control y desarrollo de las acciones encaminadas a la gestión de las aguas terrestres, con excepción de las aguas minero-medicinales.

Artículo 97.- Todas las personas naturales o jurídicas que ejecuten acciones relativas a las aguas subterráneas, se ajustarán a las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, con el fin de asegurar su explotación racional y evitar el agotamiento o degradación de estas aguas.

Sección Tercera

Aguas Marítimas y Recursos Marinos

Artículo 98.- La protección de las aguas marítimas comprende la de las aguas marítimas interiores, el mar territorial, la zona contigua y la zona económica, en la extensión que fija la ley y los recursos marinos existentes en ellas.

Artículo 99.- El Ministerio de la Industria Pesquera, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos competentes, regulará el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos pesqueros contenidos en el medio marino.

Artículo 100.- El Ministerio de la Industria Pesquera y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, en coordinación con los órganos y organismos que corresponda, propondrán y coordinarán las medidas adecuadas para mitigar y restaurar los efectos perjudiciales causados en la relación funcional de los ecosistemas acuáticos, terrestres y marinos.

Artículo 101.- El Ministerio de Transporte establecerá las regulaciones, para que las actividades de transportación y navegación civil en las aguas marítimas y la actividad portuaria se efectúen sin ocasionar daños a los recursos marinos y costeros y a las instalaciones portuarias.

Artículo 102.- Los órganos, organismos y entidades estatales y las personas naturales o jurídicas que realizan actividades dirigidas a la exploración y explotación de los fondos marinos, o su subsuelo y los recursos que en ellos se encuentran, las efectuarán sin causar daños al medio ambiente y en particular a los ecosistemas marinos.

Artículo 103.- Toda disposición de residuales en el medio marino requerirá la previa autorización del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, quien podrá disponer lo que proceda respecto a esta actividad, en coordinación con los órganos y organismos competentes.

Artículo 104.- El Ministerio de la Agricultura, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, regulará la gestión de los manglares u otra vegetación en los cayos, canalizos, ensenadas, caletas y zonas costeras, a orillas del mar, en la desembocadura de los ríos y otros lugares que puedan servir de refugio a recursos pesqueros y demás recursos marinos y de protección a otros recursos naturales.

Capítulo 5

Ecosistemas Terrestres

Sección Primera

Suelos

Artículo 106.- Las personas naturales o jurídicas que tienen a su cargo el uso o explotación de los suelos se ajustarán a las disposiciones siguientes:

- a) hacer su actividad compatible con las condiciones naturales de estos y con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva y no alterar el equilibrio de los ecosistemas;
- b) adoptar las medidas que correspondan, tendientes a evitar y corregir las acciones que favorezcan la erosión, la salinización y otras formas de degradación o modificación de sus características topográficas y geomorfológicas;
- c) colaborar con las autoridades competentes en su conservación y manejo adecuados;
- d) realizar las prácticas de conservación y rehabilitación que se determinen de acuerdo con las características de los suelos y sus usos actuales y prospectivos;
- e) realizar acciones de regeneración de suelos en el desarrollo de las actividades que puedan, directa o indirectamente, provocar daños ambientales;

- f) cumplir las demás disposiciones establecidas en la legislación básica de suelos del país y otras que a su amparo dicten los organismos competentes.

Artículo 106.- Las disposiciones establecidas en el artículo anterior, serán de ineludible cumplimiento, sin perjuicio de otras que pueden establecerse con carácter particular en:

- a) toda clase de evaluaciones de impacto ambiental;
- b) la adopción de medidas de estímulo directo o indirecto a la producción;
- c) la localización y diseño de asentamientos humanos de cualquier tipo;
- d) la determinación de los usos y destinos de las áreas protegidas;
- e) el ordenamiento territorial;
- f) la gestión en las cuencas hidrográficas;
- g) la exploración geológica y la explotación minera;
- h) las excavaciones y todas aquellas actividades que alteren el suelo y el subsuelo.

Artículo 107.- A los fines de la prevención y control de la contaminación de los suelos, los órganos y organismos competentes actuarán en correspondencia con las siguientes disposiciones:

- a) el deber de todas las personas naturales y jurídicas de utilizar prácticas correctas en la generación, manejo y tratamiento de desechos domésticos, industriales y agrícolas y en el uso de cualquier tipo de sustancias químicas y hormonales que puedan contaminar los suelos o los cultivos;
- b) prestar especial cuidado a evitar y controlar la contaminación de los suelos y a garantizar una adecuada disposición final de los residuos de origen doméstico, industrial y hospitalario;
- c) la prohibición de la disposición de desechos en terrenos baldíos urbanos y rurales y zonas aledañas a vías de comunicación terrestres, sin previa autorización de las autoridades competentes.

Artículo 108.- Corresponde al Ministerio de la Agricultura dirigir y controlar la aplicación de las disposiciones relativas a la administración, conservación y mejoramiento de los suelos agrícolas y forestales y controlar su cumplimiento, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de la Industria Básica, el Ministerio del Azúcar y demás órganos y organismos competentes.

Sección Segunda

Cuencas Hidrográficas

Artículo 109.- La gestión ambiental en las cuencas hidrográficas se realizará de conformidad con la legislación vigente y se basará en un manejo integral que asegure que las actividades económicas y sociales se efectúen a partir de una adecuada protección y uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente.

Artículo 110.- Corresponde al Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas, en coordinación con los órganos y organismos correspondientes, realizar las acciones que permitan integrar y armonizar con los principios y objetivos de la presente Ley, la actividad de todas las personas naturales o jurídicas que intervienen en una cuenca dada.

Sección Tercera

Patrimonio Forestal

Artículo 111.- Integran el Patrimonio Forestal los bosques naturales y artificiales, los terrenos destinados a esa actividad, las áreas deforestadas con condiciones para la actividad forestal, así como los árboles de especies forestales que se desarrollen en forma aislada o en grupo, cualquiera que sea su ubicación o pertenencia.

Artículo 112.- Los bosques se categorizan por el Ministerio de la Agricultura, atendiendo a sus funciones, papel dentro de la sociedad y ubicación geográfica, de la forma siguiente:

- a) de producción: aquellos cuyo destino principal es satisfacer las necesidades de la economía nacional en madera y otros productos forestales, mediante su aprovechamiento y uso racional;
- b) de protección: aquellos cuya superficie debe ser conservada permanentemente para proteger los recursos renovables que le están asociados, pero que, sin perjuicio de ello, pueden ser objeto de actividades productivas, prevaleciendo siempre su función protectora;
- c) de conservación: los que por sus características y ubicación sirven fundamentalmente para conservar y proteger los recursos naturales y los destinados a la investigación científica, el ornato y la acción protectora del medio ambiente en general. Estos bosques deben ser conservados permanentemente y en ellos no se permiten talas de aprovechamiento, sino solamente cortes de mejora orientadas al reforzamiento de su función principal y a la obtención de productos secundarios del bosque.

Artículo 113.- Se prohíbe la reducción de las áreas forestales. Excepcionalmente el Consejo de Ministros podrá autorizar la afectación de estas áreas, por necesidades del desarrollo económico y social del país.

Artículo 114.- Corresponde al Ministerio de la Agricultura, en coordinación con los órganos y organismos competentes, dirigir y controlar el cumplimiento de las disposiciones relativas al Patrimonio Forestal y adoptar las medidas necesarias encaminadas a la protección y uso racional de los recursos forestales, sin perjuicio de las atribuciones del Ministerio del Interior en lo referido a la protección de dichos recursos.

Capítulo 6

Flora y Fauna Silvestre

Artículo 115.- Sin perjuicio de las facultades que por la presente Ley le vienen dadas al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, respecto a la diversidad biológica, le corresponden al Ministerio de la Agricultura y al Ministerio de la Industria Pesquera, en relación con la protección de la flora y la fauna silvestre, terrestre y marítima, conforme a sus respectivas competencias y oído el parecer de otros órganos y organismos estatales cuando corresponda, las atribuciones siguientes:

- a) establecer normas que regulen el manejo, aprovechamiento, traslado y comercialización de especies de la flora y fauna silvestre y de sus productos primarios;
- b) proponer y ejercer, según corresponda, el control de las normas relativas a la protección de la flora y fauna silvestre, así como de los sistemas de promoción e incentivos a esas actividades;
- c) determinar las especies de la flora y fauna silvestre que pueden ser objeto de caza, pesca o recolección, así como aquellas que deben ser objeto de un manejo especial, a partir de lo cual se establecerán las vedas temporales o permanentes que procedan;
- d) establecer regulaciones para la gestión en los ecosistemas y localidades donde transitan, se refugian o reproducen las especies migratorias marítimas o terrestres;
- e) proteger de modo especial las especies amenazadas o en peligro de extinción, con el objeto de recuperar y estabilizar sus poblaciones.

Lo expuesto en los incisos que anteceden obra sin perjuicio de las atribuciones del Ministerio del Interior en lo referido a la protección de estos recursos.

Artículo 116.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los organismos correspondientes, establecerá condiciones de carácter técnico y científico, de obligatoria observancia para el establecimiento y conducción de centros de reproducción de especies amenazadas o en peligro de extinción de la flora y la fauna silvestre.

Capítulo 7

Atmósfera

Artículo 117.- Los órganos y organismos encargados de la protección de la atmósfera o cuya actividad incide en esta basarán sus actuaciones en las disposiciones siguientes:

- a) asegurar que la contaminación de la atmósfera no sobrepase los niveles de sustancias extrañas permitidas por las normas establecidas;
- b) reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera producidas por la operación de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, de manera que se asegure la calidad del aire de conformidad con las normas que la regulan, para la salvaguardia del medio ambiente y en especial de la salud humana y el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país.

Artículo 118.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y demás órganos y organismos competentes, establecerá o propondrá, según corresponda y velará por el cumplimiento de las disposiciones relativas a:

- a) la calidad del aire;
- b) los niveles permisibles de concentración de sustancias aisladas o en combinación y de partículas capaces de causar molestias, perjuicios o deterioro en los bienes y en la salud humana, animal y vegetal;
- c) las prohibiciones, restricciones y requerimientos relativos a los procesos tecnológicos y la importación de tecnologías, en lo que se refiere a la emisión de gases y partículas, entre ellos, los que afectan la capa de ozono o inducen el cambio climático;
- d) las normas técnicas para el establecimiento, operación y mantenimiento de sistemas de monitoreo de calidad del aire y de las fuentes contaminantes;
- e) el inventario y registro actualizado de las fuentes fijas de contaminación y la evaluación de sus emisiones;
- f) las medidas preventivas y correctivas necesarias para casos de contingencias ambientales por contaminación atmosférica;
- g) el establecimiento de sistemas de promoción e incentivos económicos para estimular aquellas actividades que utilicen tecnologías y combustibles que reduzcan sensiblemente, modifiquen o anulen el aporte de contaminantes a la atmósfera;
- h) los aspectos específicos que procedan para la aplicación del régimen de sanciones correspondiente;
- i) cuantas otras normas se consideren convenientes para alcanzar los propósitos de la presente Ley.

Capítulo 8

Recursos minerales

Artículo 119.- El aprovechamiento de los recursos minerales por cualquier persona natural o jurídica se regirá por las disposiciones siguientes:

- a) la actividad minera estará sujeta al proceso de evaluación de impacto ambiental, por lo que el concesionario solicitará la licencia ambiental para ejecutar la fase de investigación geológica y estará obligado a solicitar la licencia ambiental y a elaborar el estudio de impacto ambiental, cuando corresponda, en las fases de explotación y procesamiento;
- b) la actividad minera deberá causar la menor alteración posible, sea de manera directa o indirecta, al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las aguas terrestres y marítimas, la capa vegetal, la flora y la fauna silvestre, el paisaje y al medio ambiente en general.

Artículo 120.- Corresponde al Ministerio de la Industria Básica reglamentar y controlar la actividad minera y lo relacionado con las áreas mineras reservadas, sin perjuicio de las competencias que la legislación le confiere a otros órganos y organismos estatales.

Artículo 121.- Las personas naturales o jurídicas que desarrollan actividades de aprovechamiento de recursos minerales, estarán en la obligación de rehabilitar las áreas degradadas por su actividad, así como las áreas y ecosistemas vinculados a estas que puedan resultar dañados, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Minas y en la presente Ley, o en su defecto, a realizar otras actividades destinadas a la protección del medio ambiente, en los términos y condiciones que establezcan el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de la Agricultura y el Ministerio de la Industria Básica.

Artículo 122.- Todas las personas naturales o jurídicas que ejecuten acciones relativas a las aguas minerales, se ajustarán a la capacidad del yacimiento, su poder de recuperación natural y el estado

cuantitativo de las aguas, según las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Ministerio de la Industria Básica y oído el parecer del Ministerio de Salud Pública, en lo que respecta a su estado epidemiológico, con el fin de asegurar su explotación racional y evitar su agotamiento o degradación.

Artículo 123.- El Ministerio de la Industria Básica, en coordinación con otros órganos y organismos competentes, es el encargado del control y desarrollo de las acciones encaminadas a la gestión de las aguas y fangos minero-medicinales.

TITULO VII

RECURSOS ENERGÉTICOS

Artículo 124.- En el aprovechamiento de los recursos energéticos por cualquier persona natural o jurídica se tenderá preferentemente, siempre que ello sea viable, a la utilización de fuentes renovables de energía y de equipos, tecnologías y medidas técnicas y organizativas que estimulen la conservación y el uso eficiente de la energía.

Artículo 125.- Las personas naturales o jurídicas encargadas de los aprovechamientos energéticos y su infraestructura, así como del transporte, transformación, distribución, almacenamiento y utilización final de la energía, están obligadas a no provocar daños al suelo, agua o atmósfera y a emplear tecnologías que garanticen el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Artículo 126.- El Ministerio del Azúcar, el Ministerio de la Agricultura y el Ministerio de la Industria Básica, oído el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y demás órganos y organismos competentes, establecerán estrategias para el aprovechamiento de la biomasa como fuente de energía y otras alternativas tecnológicas tendientes al uso eficiente de las fuentes de energía y a la disminución de la contaminación ambiental.

Artículo 127.- El Ministerio de la Industria Básica, oído el parecer de los órganos y organismos competentes, dispondrá las regulaciones referentes a la evaluación, aprovechamiento y protección de los recursos energéticos.

TITULO VIII

DESASTRES NATURALES U OTROS TIPOS DE CATÁSTROFES

Artículo 128.- Las actividades de prevención, preparación, respuesta y recuperación, relacionadas con los desastres naturales u otros tipos de catástrofes se regulan por la legislación relativa al sistema de medidas de la Defensa Civil.

Artículo 129.- El Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil es el órgano encargado de velar por el cumplimiento de las medidas de defensa civil y tiene como atribuciones y funciones las de organizar, coordinar y controlar el trabajo de los órganos y organismos estatales, las entidades económicas e instituciones sociales, en interés de evitar y minimizar las posibles pérdidas humanas, daños materiales y otros trastornos sociales, económicos y ambientales que provocan los desastres.

Artículo 130.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, participa en la organización y dirección de las acciones destinadas a minimizar las consecuencias que sobre el medio ambiente provoquen los desastres.

TITULO IX

NORMAS RELATIVAS A LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

Artículo 131.- Para garantizar la adecuada alimentación de la población y la exportación de productos agrícolas, preservando y mejorando la capacidad productiva futura de estos recursos, su producción se efectuará de forma sostenible, basándose en las disposiciones siguientes:

- a) el desarrollo de sistemas integrales de gestión de los ecosistemas cultivados, lo cual incluye el manejo de los suelos, de la diversidad biológica, en particular de la diversidad productiva, las aguas, los nutrientes y su reciclaje, las plagas y enfermedades y el establecimiento de una política adecuada de variedades.
- b) el uso racional de los medios biológicos y químicos, de acuerdo con las características, condiciones y recursos locales, que reduzcan al mínimo la contaminación ambiental;
- c) la preparación de los suelos conforme a criterios ambientalmente adecuados, propiciando el empleo de técnicas que eviten o disminuyan el desarrollo de procesos degradantes;
- d) el manejo preventivo e integrado de plagas y enfermedades, con una atención especial al empleo con estos fines de los recursos de la diversidad biológica;
- e) el establecimiento de un ordenamiento territorial y una planificación adecuados, ejecutados sobre bases reales y objetivas, en los que las actividades agropecuarias locales se correspondan con las condiciones económicas y ecológicas del área;
- f) la integración de los logros científicos y técnicos con los conocimientos locales tradicionales de la población y los recursos genéticos obtenidos por esta vía, propiciando la participación directa de las comunidades locales en la concepción, desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de producción;
- g) el establecimiento de mecanismos de regulación económica que estimulen la conservación de la diversidad biológica y el empleo de prácticas agrícolas favorables al medio ambiente y que tiendan a evitar el uso inadecuado de los suelos y demás recursos naturales y el empleo irracional de agroquímicos.

Estas regulaciones serán de especial aplicación en los ecosistemas frágiles donde puedan existir procesos degradantes manifiestos.

Artículo 132.- Dada la importancia que para la agricultura tienen los recursos genéticos en general y los fitogenéticos en particular, todas las personas naturales y jurídicas están obligadas a su conservación y utilización adecuada, conjugando las formas de conservación "*in situ*" y "*ex situ*" y evitando los procesos de erosión genética de las especies económicamente útiles.

Artículo 133.- El Ministerio de la Agricultura en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente establecerá las estrategias nacionales en materia de agricultura sostenible y ambos, en coordinación con el Ministerio del Azúcar, dirigirán, establecerán y controlarán las normas y medidas encaminadas a garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente título.

TITULO X

USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS

Artículo 134.- Los recursos paisajísticos serán objeto de medidas preventivas y correctivas a los fines de su protección.

Artículo 135. - Las medidas preventivas para la protección de los recursos paisajísticos están dirigidas a garantizar que las acciones que respecto a ellos se desarrollen estén en armonía con el conjunto que se quiere proteger. A ese fin, serán particularmente reglamentadas y controladas las siguientes actividades:

- a) el diseño y la construcción de viales;
- b) las líneas de transmisión de electricidad y las instalaciones de producción y transporte de energía;
- c) los aeropuertos y los puertos marítimos y fluviales;
- d) las actividades forestales;

- e) las obras de riego y drenaje, presas, canales, acueductos y la regularización de cursos de aguas superficiales y subterráneas;
- f) la localización y construcción de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos;
- g) el depósito y acarreo de materiales y materias primas, así como de detritos y toda clase de desechos;
- h) otras obras o actividades que impliquen la destrucción, degradación o incorporación de elementos ajenos al paisaje.

Artículo 136.- Las medidas correctivas estarán destinadas a remediar los daños causados a los paisajes y, en la medida de lo posible, a recuperarlos o rehabilitarlos y se aplicarán de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y su legislación complementaria.

Artículo 137.- Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con el Ministerio del Turismo, el Ministerio de Economía y Planificación y demás órganos y organismos competentes, establecer o proponer según corresponda, las disposiciones que se requieran para la protección y uso racional de los recursos paisajísticos.

TITULO XI

DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO

Artículo 138.- El desarrollo sostenible del turismo se fundamenta en que este se efectúe de modo tal que armonice el empleo eficaz de las potencialidades estéticas, recreativas, científicas, culturales y de cualquier otra índole de los recursos naturales que constituyen su base, con la protección de estos recursos y la garantía de que puedan proporcionar iguales o superiores beneficios a las generaciones futuras.

Se basa, además, en el respeto a la cultura nacional y sus expresiones territoriales y en la integración de las poblaciones locales al desarrollo de sus actividades, contribuyendo así a la elevación de la calidad de vida de los seres humanos.

Artículo 139.- El desarrollo de actividades turísticas en las áreas protegidas se regirá por lo establecido para sus distintas categorías de manejo. Si las áreas en que se practica la actividad turística no estuvieran declaradas como protegidas, la institución a cargo de estas actividades estará obligada a establecer planes para la protección de los recursos naturales del área y a velar por su cumplimiento.

Artículo 140.- El Ministerio del Turismo, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de Economía y Planificación y demás órganos y organismos competentes, desarrollará estrategias para garantizar el desarrollo sostenible del turismo.

TITULO XII

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL ASOCIADO AL ENTORNO NATURAL

Artículo 141.- El Patrimonio Cultural, conforme se define, declara y regula en la legislación correspondiente, en su asociación con el entorno natural, será objeto de medidas preventivas y correctivas, a fin de salvar o proteger los bienes culturales que estén en peligro por obras o actividades que puedan deteriorarlos o destruirlos, entre las que se destacan:

- a) obras de expansión o renovación urbana, en las cuales no sólo deberán respetarse los monumentos registrados, sino también el entorno histórico circundante;
- b) modificación o reparación de edificios;
- c) construcción o reparación de carreteras;
- d) construcción de presas y tendidos de líneas de transmisión eléctrica o comunicación;
- e) ubicación de sistemas de conducción de líquidos y gases;
- f) ubicación y construcción de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos;
- g) instalación de carteles publicitarios.

Artículo 142.- La Comisión Nacional de Monumentos, oído el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, podrá realizar acciones respecto a los bienes del Patrimonio Cultural a que se refiere el presente título.

Artículo 143.- La conservación *"in situ"* de los bienes culturales se considerará priorizada a los fines de mantener la continuidad y las vinculaciones históricas con el medio ambiente.

Artículo 144.- Los edificios y demás monumentos culturales importantes que deban ser trasladados para evitar su destrucción o deterioro, deberán quedar en lugares o conjuntos que asemejen lo más posible su ubicación primitiva y sus vinculaciones naturales, históricas y artísticas.

Artículo 145.- El Ministerio de Cultura, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, y oído el parecer de los demás órganos y organismos competentes, establecerá las medidas necesarias para garantizar la preservación del patrimonio cultural asociado al entorno natural.

TITULO XIII

OTRAS DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA CALIDAD DE VIDA RESPECTO A FACTORES AMBIENTALES ADVERSOS

Capítulo 1

Disposiciones Generales

Artículo 146.- Queda prohibido emitir, verter o descargar sustancias o disponer desechos, producir sonidos, ruidos, olores, vibraciones y otros factores físicos que afecten o puedan afectar a la salud humana o dañar la calidad de vida de la población.

Las personas naturales o jurídicas que infrinjan la prohibición establecida en el párrafo anterior, serán responsables a tenor de lo dispuesto en la legislación vigente.

Capítulo 2

Servicios Públicos Esenciales

Artículo 147.- El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, en coordinación con los Órganos Locales del Poder Popular, dirigirá y coordinará las acciones relativas a los servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Artículo 148.- El Ministerio de Salud Pública desarrollará acciones para verificar que en la prestación de los servicios a que se refiere el Artículo anterior, así como en los relativos a la recogida de desechos sólidos y su disposición final en vertederos, entre otros servicios públicos esenciales a la comunidad, se cumplan las disposiciones que garanticen la protección del medio ambiente y, en particular, la salud de la población y su calidad de vida.

Artículo 149.- Para iniciar la construcción, ampliación o modificación de asentamientos humanos, se requiere la aprobación, en los planes de ordenamiento territorial, de un plan de disposición de aguas servidas, fangos cloacales y desechos sólidos, con especificación de las redes de alcantarillado, la infraestructura necesaria y demás modalidades de disposición de tales desechos, según corresponda.

Artículo 150.- El Ministerio de Economía y Planificación, en su condición de organismo rector de los servicios comunales, ejecutará las acciones de verificación y control en esta esfera, sin perjuicio de las atribuciones y funciones correspondientes a otros órganos y organismos estatales.

Capítulo 3

Ruidos, vibraciones y otros factores físicos.

Artículo 151.- El Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en lo que a cada cual compete y mediante el establecimiento de las coordinaciones pertinentes, dictarán o propondrán, según proceda, las medidas encaminadas a:

- a) el establecimiento de las normas relativas a los niveles permisibles de sonido y ruido, a fin de regular sus efectos sobre el medio ambiente;
- b) la realización de estudios e investigaciones con el objetivo de localizar el origen o procedencia, naturaleza, grado, magnitud o frecuencia de las emisiones de ruido, vibraciones mecánicas y otros factores físicos, tales como energía térmica, energía lumínica, radiaciones ionizantes y contaminación por campo electro-magnético y determinar sus efectos sobre el medio ambiente y las medidas a tomar en cuenta para su eliminación o atenuación;
- c) las prohibiciones, restricciones y requerimientos relativos a los procesos tecnológicos y la importación de tecnología, en lo que se refiere al ruido y otros factores físicos mencionados en el inciso anterior;
- d) la definición de las fuentes artificiales de contaminación ambiental originada por ruidos fijos y móviles, señalando las responsabilidades correspondientes y las medidas a tomar para su eliminación o atenuación.

Capítulo 4

Desechos peligrosos y radiactivos

Artículo 152.- La importación de desechos peligrosos y radiactivos requiere de la previa y expresa autorización del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el que requerirá para su otorgamiento que la importación se realice en correspondencia con las recomendaciones internacionales y las regulaciones nacionales vigentes y se prevea su aplicación socialmente justificada.

Artículo 153.- El tráfico ilícito de desechos peligrosos será sancionado de conformidad con lo establecido en la legislación vigente.

Artículo 154.- Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos competentes, establecer las normas relativas a la clasificación, manejo y exportación de los desechos peligrosos.

Capítulo 5

Productos Químicos Tóxicos

Artículo 155.- El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en coordinación con los órganos y organismos competentes, establecerá las disposiciones relativas a la tipificación, producción, almacenamiento, conservación, control, manejo, exportación e importación de productos químicos tóxicos industriales y de consumo de la población, sin perjuicio de las atribuciones del Ministerio del Interior y el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil en lo relativo a determinadas categorías de productos químicos tóxicos.

Artículo 156.- El Ministerio de Salud Pública de conjunto con el Ministerio de la Agricultura y en coordinación con otros órganos y organismos competentes, establecerá las disposiciones referidas en el artículo anterior, respecto a los productos químicos tóxicos plaguicidas.

TITULO XIV

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LABORALES

Artículo 157.- Las disposiciones de esta Ley y de sus normas complementarias, son de aplicación a todos los establecimientos y áreas donde se desarrollen actividades laborales, persigan o no fines de lucro, cualquiera que sea su naturaleza, el medio donde se realicen, el carácter de los centros y puestos de trabajo, la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.

Artículo 158.- A los fines de esta Ley se entiende por establecimiento o área todo lugar donde se realicen tareas de cualquier índole, con la presencia permanente, circunstancial, transitoria o eventual de personas físicas y a los depósitos y dependencias anexas de todo tipo, en que dichas personas deban permanecer o a los que asistan o concurren por razones de trabajo.

El término empleador designa al que utiliza la actividad de una o más personas en virtud de un contrato o relación de trabajo.

Artículo 159.- Todo empleador está obligado a asegurar condiciones ambientales que no afecten o pongan en riesgo la salud o la vida de los trabajadores, así como desarrollar las actividades laborales en armonía con el medio ambiente, garantizando además los medios de protección adecuados. El empleador queda obligado a reparar los daños o perjuicios provocados por el incumplimiento de las obligaciones anteriores.

Artículo 160.- El empleador debe adoptar y poner en práctica medidas de prevención y control para la protección del medio ambiente y para salvaguardar la salud y la vida de los trabajadores y la población circundante, especialmente las relativas a:

- a) la construcción, adaptación, y equipamiento de los edificios y áreas de trabajo;
- b) el buen estado de conservación, uso y funcionamiento de todas las instalaciones destinadas a prevenir y corregir los riesgos del ambiente laboral;
- c) evitar la acumulación de desechos o residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfección periódica pertinente;
- ch) almacenar las sustancias peligrosas con las medidas de protección establecidas;
- d) instruir a los trabajadores y mantener en lugares visibles, avisos que indiquen las medidas de prevención que deben adoptarse respecto a los riesgos ambientales del establecimiento.

Artículo 161.- Es un derecho y un deber de todos los trabajadores y de sus organizaciones sindicales, realizar acciones encaminadas a exigir y controlar el cumplimiento de las regulaciones relativas a la protección del medio ambiente.

Artículo 162.- Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y al Ministerio de Salud Pública, en lo que a cada cual compete, en coordinación con la Central de Trabajadores de Cuba y la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños y según proceda, coordinar, establecer y desarrollar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de lo que por el presente capítulo se dispone.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Las disposiciones dictadas con carácter complementario a la Ley No. 33 de 10 de enero de 1981, mantienen su vigencia en cuanto no se opongan a esta Ley. En el término de dos años siguientes a la promulgación de la presente, los organismos competentes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, someterán a la consideración del Consejo de Ministros las correspondientes propuestas de modificación de dichas regulaciones, en los casos en que se requiera.

SEGUNDA: En el término de 180 días siguientes a la promulgación de la presente, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente presentará al Consejo de Ministros la propuesta correspondiente en materia de

contravenciones administrativas y normas penales aplicables de conformidad con lo expresado en la presente Ley.

DISPOSICIONES ESPECIALES

PRIMERA: La solución de los conflictos originados por la aplicación de lo que en la presente Ley se dispone corresponde a las Salas de lo Económico de los Tribunales Populares, conforme lo establezca el Consejo de Gobierno del Tribunal Supremo Popular, sin perjuicio de que sean resueltas en sus propias jurisdicciones las materias civiles, penales, contencioso administrativas y administrativo-contravencionales de que aquí se trata.

SEGUNDA: Cuando las facultades que se atribuyen al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en virtud del Título II, Capítulos 3, 4 y 6 de la presente Ley, relativos a la inspección ambiental estatal, la licencia ambiental y la evaluación de impacto ambiental, se desarrollen respecto a áreas o actividades del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias o el Ministerio del Interior o vinculadas a estos, se realizarán del modo en que entre estos organismos se coordine, sin perjuicio de atender a lo establecido en la presente Ley.

TERCERA: El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, por conducto del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, propondrá al Consejo de Estado que se considere en el sistema de condecoraciones de la República de Cuba el reconocimiento a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que demuestren haber contribuido en forma efectiva, a la protección y mejoramiento del medio ambiente nacional e internacional.

CUARTA: El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, previa consulta con los órganos y organismos competentes, queda encargado de definir los términos técnicos contenidos en la presente Ley, a cuyo fin elaborará un glosario que deberá divulgar entre los órganos y organismos estatales, organizaciones y entidades pertinentes y a la ciudadanía en general, en el término de 180 días siguientes a la promulgación de la presente Ley.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: El Consejo de Ministros dictará o propondrá se dicten por los órganos y organismos competentes, en los casos en que resulte necesario, las disposiciones complementarias que pudieran requerirse para la mejor aplicación de la presente Ley, para lo cual contará con un término máximo de tres años.

El término dispuesto en el párrafo anterior resulta también de aplicación a aquellas disposiciones a que se refiere la Ley y cuya emisión corresponde a determinados órganos y organismos estatales.

SEGUNDA: Se derogan:

- a) La Ley 33 de 10 de enero de 1981, "De protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales".
- b) El Decreto-Ley 118 de 18 de enero de 1990, "Estructura, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y su Órgano Rector".

Anexo No.3. Ley 76 de Minas.

EDICIÓN ORDINARIA, LA HABANA, LUNES 23 DE ENERO DE 1995, Año XCIII

SUSCRIPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN: Ministerio de Justicia, Calle. O No. 216 entre 23 y 25, Plaza, Código Postal 10400. Telef. 32-4536 al 39 ext. 220

Número 3 Página, 33

ASAMBLEA NACIONAL DEL PODER POPULAR

RICARDO ALARCÓN DE QUESADA, Presidente de la Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba.

HAGO SABER: Que la Asamblea Nacional del Poder Popular, en su sesión celebrada el día veintiuno de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, correspondiente al cuarto período ordinario de sesiones de la Cuarta Legislatura, ha aprobado lo siguiente:

POR CUANTO: La Ley de Minas y el Decreto-Ley de Bases para la Nueva Legislación de Minas, que comenzaron a regir en Cuba el 10 de octubre de 1883 han sido objeto de sucesivos cambios, los cuales adquirieron especial relevancia a partir de 1959 al iniciarse las transformaciones básicas en nuestra sociedad que condujeron a la asunción por parte del Estado de los medios e Instrumentos fundamentales de producción.

POR CUANTO: La Constitución de la República de Cuba, en su artículo 15, inciso a), establece que son de propiedad estatal socialista de todo el pueblo, entre otros, el subsuelo, las minas, las aguas y los recursos naturales tanto vivos como no vivos dentro de la zona económica marítima de la República.

POR CUANTO: Es necesario reelaborar nuestra Legislación de Minas en armonía con la realidad socio-económica actual, incorporar nuevas instituciones, suprimir las que resultan inaplicables y acoger las más recientes contribuciones de la doctrina jurídica en dicha materia, integrándolas a las características y principios de la sociedad cubana, en aras de promover y lograr, con el necesario control por el Estado, la elevación del conocimiento geológico del país y la más eficiente y racional explotación de sus recursos minerales, garantizando además la protección del medio ambiente durante la ejecución de todo tipo de actividad minera y la prevención de cualquier impacto ambiental relacionado con la misma.

POR CUANTO: Es necesario, además, reelaborar y actualizar en el propio texto legal los procedimientos relacionados con el otorgamiento de concesiones mineras, su fiscalización y control y los gravámenes inherentes a las mismas.

POR TANTO: La Asamblea Nacional del Poder Popular, en uso de las atribuciones que le están conferidas en el inciso b) del Artículo 75 de la Constitución de la República, aprueba la siguiente

LEY No. 76

LEY DE MINAS

CAPITULO 1

OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA LEY

ARTICULO 1.- La presente ley se denomina Ley de Minas y tiene como objetivos establecer la política minera y las regulaciones jurídicas de dicha actividad de manera tal que garanticen la protección, el desarrollo y el aprovechamiento racional de los recursos minerales en función de los intereses de la Nación, trazando directivas obligatorias controladas por los funcionarios del Gobierno vinculados con la actividad.

ARTICULO 2.- A los efectos de la presente Ley se entiende por recursos minerales todas las concentraciones de minerales sólidos y líquidos que existan en el suelo y en el subsuelo del territorio nacional, así como en el fondo marino y subsuelo de la zona económica de la República, en la extensión que fija la ley.

Los minerales radioactivos y los hidrocarburos líquidos y gaseosos se rigen por su legislación específica. Los minerales radioactivos que constituyan mena acompañante o de baja ley, se rigen además por la presente Ley.

ARTICULO 3.- A los efectos de la interpretación, cumplimiento y aplicación de los preceptos de esta Ley, se establecen las definiciones siguientes:

Acumulaciones Residuales: Acumulación de material sólido, o líquido no aprovechable en un proceso tecnológico determinado.

Canon: Cantidad que se paga por el disfrute de alguna propiedad del Estado.

Colas: Residuos no aprovechables de un determinado procesamiento, que aún contienen minerales.

Concentraciones de mineral: Acumulación natural de minerales.

Escombreras: Conjunto de sobrantes originados como consecuencia del laboreo minero que será aprovechable con el desarrollo de una tecnología consecuente.

Escoriales: Lugares de acumulación de los residuos desechables de un determinado proceso industrial metalúrgico; estos residuos pueden ser reutilizados mediante la aplicación de otros procesos industriales para extraer sus componentes.

Exploración: Conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras que tienen como objetivo la determinación de la estructura del yacimiento, la morfología, dimensiones y condiciones de yacencia del cuerpo mineral, la tectónica de la zona que lo contiene, el contenido y calidad del o de los minerales existentes en el mismo, así como el cálculo de las reservas, incluyendo la evaluación económica del yacimiento y otros estudios que ayuden a su mejor explotación.

Explotación: Conjunto de operaciones, obras, trabajos y labores mineras destinado a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transportación de los minerales.

Fondo Marino: Lecho del mar.

Impacto Ambiente: Consecuencias degradantes para el medio ambiente que genera la acción del hombre u otro elemento ajeno a dicho medio.

Laboreos: Arte de explotar las minas, haciendo las labores o excavaciones necesarias, fortificándolas, disponiendo el tránsito por ellas y, extrayendo las menas aprovechables.

Ley del Mineral: Concentración de metal contenido en una mena.

Mena: Porción útil de un mineral metalífero.

Microlocalización: Selección en detalle del área del terreno objeto de la concesión.

Mina: Obra resultante del conjunto de excavaciones e instalaciones superficiales y subterráneas que se realizan para la investigación y la explotación de un yacimiento mineral.

Minería: Arte de laborar el conjunto de las minas y explotaciones mineras.

Mineral: Sustancia inorgánica que se halla en el suelo o en el subsuelo, y principalmente aquella cuya explotación ofrece interés económico.

Mineral Acompañante: Es aquel que no siendo el objeto principal de la acción minera se encuentra presente en un yacimiento, y puede tener o no determinado interés económico.

Mineral Principal: Es aquél que constituye el objeto básico de la actividad minera dentro de un yacimiento.

Mineral Radioactivo: Mineral que contiene, entre otros, elementos de las familias del uranio y del torio, que por su concentración generalmente puede ser aprovechado la industria.

Operaciones Mineras: Son las actividades que se realizan en la mina con la ayuda de instrumentos y equipos apropiados para la investigación y explotación del mineral.

Procesamiento: Tratamiento de los minerales explotados para elevar su calidad o contenido útil, separarlos, purificarlos, adecuarlos para el consumo o envasarlos, con vistas a su uso o comercialización.

Proceso Tecnológico del Recurso Mineral: Fases por las que atraviesan los minerales extraídos para su adecuado aprovechamiento.

Prospección: Conjunto de trabajos con empleo de técnicas y métodos que tienen como objetivo la búsqueda de indicios y concentraciones minerales que pudieran constituir yacimiento.

Reconocimiento: Realización de trabajos preliminares en determinadas áreas, definiendo zonas de interés para la prospección.

Registro Minero: Sistema de control en el que figuran, entre otros, los datos relativos a los derechos concedidos a personas naturales y jurídicas para realizar actividades mineras.

Reserva del Mineral: Cantidad de mineral con un determinado grado de evaluación geológica y pendiente de explotación mineral.

Roca de Caja o de Destape: Material rocoso y estéril que forma parte del yacimiento y que obstaculiza la extracción del mineral, por lo que en ocasiones tiene que ser removido.

Servidumbre: Es un gravamen impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro, perteneciente a distinto dueño. El inmueble a cuyo favor esta constituida la servidumbre se llama predio dominante; el que la sufre, predio sirviente.

Subsuelo: Porción compuesta por rocas y minerales que se encuentra inmediatamente por debajo del suelo, sobre el cual las leyes establecen el dominio público, que puede ser otorgado mediante concesiones para la actividad minera.

Suelo: Capa superior de la superficie terrestre en las cuales están enraizadas las plantas, y que constituye un medio ecológico particular.

Terreno franco: Terreno libre y disponible para efectuar en éste cualquier actividad, incluyendo la minera.

Testigo Reducido de Perforación: Porción disminuida de una muestra de roca o mineral extraída por medio de la perforación y que se conserva con fines investigativos durante el tiempo que se determine.

Tratamiento de los Residuales: Proceso de descontaminación parcial o total de los remanentes o desperdicios del proceso tecnológico a que se somete el mineral.

Yacimiento: Cualquier acumulación natural de sustancias minerales en el suelo o en el subsuelo, que pueda ser utilizado y explotado como fuente de materia prima y como fuente de energía, y las concentraciones de piedras preciosas y semipreciosas y de cualquier otra sustancia mineral cuya explotación tenga importancia económica.

Zona de Interés: Lugar donde se han localizado anomalías, muestras o alteraciones geológicas que permiten presumir la existencia de minerales.

Zona Mineralizada: Es aquella extensión del suelo o subsuelo en la que se encuentran concentraciones de mineral de aprovechamiento económico.

CAPITULO II

DEL RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS RECURSOS MINERALES

ARTICULO 4.- Al Estado le corresponde el dominio inalienable e imprescriptible del subsuelo, las minas y todos los recursos minerales, donde quiera que éstos se encuentren, dentro de las regulaciones constitucionales.

CAPITULO III

DE LA EJECUCIÓN DE LA POLÍTICA MINERA

ARTICULO 5.- El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo a través del Ministerio de la Industria Básica, controla el desarrollo, ejecución y aplicación de la política minera, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 18 de la presente Ley.

ARTICULO 6.- Para el cumplimiento de lo que se dispone en el Artículo anterior, el Ministerio de la Industria Básica tiene las atribuciones siguientes:

- a) asesorar a la Asamblea Nacional del Poder Popular y al Consejo de Estado en la elaboración de la Política minera;
- b) proponer al Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo las declaratorias de áreas mineras reservadas;
- e) controlar la política minera, mediante planes y programas de desarrollo y fomento minero a corto, mediano y largo plazo;
- d) promover la investigación geológica en el país;
- e) reglamentar y controlar la actividad minera, sin perjuicio de las competencias que la legislación les confiere a otros organismos de la Administración Central del Estado; y
- f) las demás que se otorguen en la legislación vigente.

CAPITULO IV

DE LA ACTIVIDAD MINERA

SECCIÓN PRIMERA

Generalidades

ARTICULO 7.- Se entiende por actividad minera el conjunto de operaciones y acciones a que se refiere el artículo 12 de la presente Ley.

ARTICULO 8.- La actividad minera se compatibiliza con los intereses de la Defensa Nacional.

ARTICULO 9.- La ejecución de la actividad minera tiene en cuenta la competencia que la legislación le confiere al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en asuntos ambientales.

ARTICULO 10.- Se declara de utilidad pública e interés social la actividad minera, la que goza de preferencia sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, siempre que razones económicas o sociales lo hagan recomendable.

ARTICULO 11.- Para realizar la actividad minera los concesionarios pueden ser autorizados por el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo a ocupar o utilizar bienes de propiedad estatal. En los casos de bienes de propiedad privada se aplica, cuando es posible, el régimen especial de las

servidumbres mineras así como cualquiera otras alternativas de solución que no impliquen el desplazamiento o la afectación de posesión disfrutada por un tercero. Si dichas alternativas no tuvieran éxito debe aplicarse la expropiación forzosa la cual, en su caso, es promovida ante los tribunales por el Ministerio de la Industria Básica. Este procedimiento, que incluye la debida indemnización, es válido para el uso del suelo y de otros bienes indispensables a la ejecución de la actividad minera.

ARTICULO 12.- Para los efectos de aplicación de esta Ley, la actividad minera se divide en las siguientes fases:

- a) Reconocimiento.
- b) Investigación Geológica: que se divide en las subfases Prospección y Exploración.
- c) Explotación.
- d) Procesamiento.
- e) Comercialización.

SECCIÓN SEGUNDA

De la Clasificación de los Minerales

ARTICULO 13.- Los recursos minerales se clasifican a los efectos de esta Ley en los grupos siguientes:

- Grupo I. Minerales no metálicos, utilizados fundamentalmente como materiales de construcción o materia prima para la industria y otras ramas de la economía. En este grupo se incluyen las piedras preciosas y semipreciosas.
- Grupo II. Minerales metálicos. Este grupo incluye los metales preciosos, los metales ferrosos y no ferrosos, así como los minerales acompañantes metálicos y no metálicos
- Grupo III. Minerales portadores de energía.
- Grupo IV. Aguas y fangos minero-medicinales. Comprende las aguas minero-industriales, minero-medicinales, minerales naturales, las termales y los fangos minero-medicinales.
- Grupo V. Otras acumulaciones minerales. Este grupo incluye:
 - a) las acumulaciones constituidas por residuos de actividades mineras que resulten útiles para el aprovechamiento de algunos de sus componentes tales como colas, escombreras y escoriales; y
 - b) todas las acumulaciones minerales y demás recursos geológicos que no están especificados en los anteriores grupos y puedan ser objeto de explotación.

CAPITULO V

DE LA AUTORIDAD MINERA

SECCIÓN PRIMERA

Funciones de la Autoridad Minera

ARTICULO 14.- Se crea la Oficina Nacional de Recursos Minerales, en lo adelante la Autoridad Minera, como institución con personalidad jurídica, adscrita al Ministerio de la Industria Básica, que es la entidad encargada de:

- a) fiscalizar y controlar la actividad minera y uso racional de los recursos minerales según lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones vigentes, asesorando al Ministerio de la Industria Básica en esta materia, y a los demás organismos de la Administración Central del Estado sin perjuicio de sus respectivas competencias.
- b) aprobar, registrar y controlar las reservas minerales certificando el grado de preparación de los yacimientos para su asimilación industrial;
- c) emitir los dictámenes técnicos sobre el otorgamiento, anulabilidad y extinción de concesiones mineras y
- d) aprobar, de conformidad con esta Ley, los proyectos de explotación minera;
- c) llevar el Registro Minero y mantener actualizadas las anotaciones sobre concesiones mineras, áreas mineras reservadas, yacimientos, manifestaciones minerales, áreas en investigación y minas en explotación o abandonadas;
- f) constituirse en depositario de la información geológica y minera de la Nación;
- g) ejercer la inspección estatal sobre las personas naturales y jurídicas que ejecuten la actividad minera, para comprobar el cumplimiento de los acuerdos y obligaciones a que se hayan comprometido dichas entidades, así como de las disposiciones legales vigentes que rijan la actividad que se inspecciona;
- h) controlar la ejecución de los planes de preservación del medio ambiente y de las medidas para mitigar el impacto ambiental;
- i) mantener actualizadas las estadísticas mineras del país; y
- j) participar en el cierre de minas y controlar las medidas del programa de cierre que se ejecute.

SECCIÓN SEGUNDA

Del Registro Minero

ARTICULO 15.- Son inscribibles en el Registro Minero, además de las anotaciones previstas en el artículo 14, inciso e) de esta Ley, las siguientes:

- a) título por el que se otorga la concesión;
- b) modificaciones, prórrogas, nulidad, anulación y extinción de las concesiones;
- c) transferencia de la concesión;
- d) declaraciones judiciales que afecten el otorgamiento o disfrute de la concesión, y
- e) servidumbres mineras.

ARTICULO 16.- El procedimiento para la inscripción en el Registro Minero es el establecido en el Reglamento de la presente Ley, previo el pago de los gravámenes que en el mismo y en la legislación tributaria general se establezcan.

CAPITULO VI

DE LAS CONCESIONES MINERAS

SECCIÓN PRIMERA

Generalidades

ARTICULO 17.- A los efectos de esta Ley se entiende por Concesión Minera, que en lo sucesivo se denomina genéricamente Concesión, la relación jurídica nacida de un acto gubernativo unilateral por el que se otorga temporalmente a una persona natural o jurídica el derecho de realizar actividades mineras, bajo las condiciones y con todos los derechos y obligaciones que esta

Ley y su Reglamento determinan. Todos los recursos minerales que se relacionan en el artículo 13 de la presente Ley son concesibles, sin perjuicio de la declaración de reservas exclusivas de determinados minerales por parte del Estado.

ARTICULO 18.- El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo otorga, o deniega las concesiones mineras y dispone también su anulación y extinción.

ARTICULO 19.- Las concesiones comprenden espacios en superficie y profundidad. Los límites en superficie se miden por hectáreas y están dados por el sistema de coordenadas nacionales de los vértices del polígono o de la figura geométrica que resulte y de la línea recta que una los vértices. Los límites en profundidad coinciden con los señalados en la superficie. No obstante la profundidad está dada por la localización de las reservas o el alcance de la técnica minera.

SECCIÓN SEGUNDA

De los Concesionarios

ARTICULO 20.- Son concesionarios, a los efectos de esta Ley, las personas naturales o jurídicas, debidamente autorizadas para el ejercicio de una o varias fases de la actividad minera por el correspondiente título.

ARTICULO 21.- Todos los concesionarios quedan sometidos a las leyes y demás disposiciones vigentes en la República de Cuba.

ARTICULO 22.- Las concesiones son de investigación geológica, de explotación o de procesamiento. Los trabajos de reconocimiento no requieren del otorgamiento de concesiones, siendo objeto de permisos por el Ministerio de la Industria Básica.

Los permisos de reconocimiento confieren a su titular la facultad de llevar a cabo trabajos preliminares para determinar zonas de interés para la prospección, en forma no exclusiva, durante el período de su vigencia, con relación a las clases de minerales especificados en el permiso y dentro de las áreas descritas en el mismo.

Las concesiones de investigación geológica dan derecho al concesionario para la ejecución de los trabajos relativos a las subfases de prospección y exploración, según se definen en el artículo 3 de este cuerpo legal.

Las concesiones de explotación dan derecho al concesionario para la ejecución de los trabajos definidos en el Artículo 3 de la presente Ley, a la apropiación de los minerales autorizadas y, en caso de incluirse expresamente en la concesión, a su procesamiento y comercialización.

Las concesiones de procesamiento dan derecho al concesionario para realizar los tratamientos definidos en el artículo 3 de esta Ley.

ARTICULO 23.- La duración de las concesiones de investigación geológica es de tres (3) años, prorrogables por dos (2) años más; contados a partir de la fecha del otorgamiento de la prórroga.

ARTICULO 24.- Las concesiones explotación y de procesamiento tienen un término máximo de veinticinco (25) años, contados a partir de la fecha de su otorgamiento. Dicho término puede ser prorrogado por períodos sucesivos, hasta otros veinticinco (25) años cuando el concesionario

demuestre la posibilidad de continuar explotando los recursos minerales previstos en la concesión, así como la adecuación de las técnicas de explotación y procesamiento a modernas tecnologías.

ARTICULO 25.- Con la extinción de las concesiones, a que se refiere el artículo 60-a) de ésta Ley, cesan los derechos del concesionario respecto a las parcelas concedidas, y pasan a ser propiedad del Estado las obras permanentes que en ella hayan sido construidas, sin que medie indemnización alguna. En tales casos, las entidades estatales ostentan además el derecho de primera opción de compra de las instalaciones desmontables en el caso de que el titular de la Concesión se muestre interesada en vender.

El Estado puede otorgar nuevas concesiones sobre el área de que se trate, teniendo preferencia en dicho caso, el concesionario anterior.

SECCIÓN TERCERA

De la Tramitación de Solicitudes de Concesiones

ARTICULO 26.- Las solicitudes de concesiones se presentan por el interesado al Ministerio de la Industria Básica, por conducto de la Autoridad Minera, y están gravadas con el impuesto sobre documentos.

La Autoridad Minera comprueba el cumplimiento de todos los requerimientos establecidos, conformando un expediente al que adjunta un dictamen con sus consideraciones, incluyendo las informaciones existentes sobre investigaciones geológicas ya realizadas o en proceso de ejecución y las propuestas de decisiones a adoptar sobre las áreas solicitadas, que remite al Ministro de la Industria Básica.

ARTICULO 27.- Toda solicitud para ser titular de una concesión minera debe contener los requisitos generales siguientes:

- a) los datos relativos al solicitante, así como su capacidad técnica y financiera;
- b) identificación del recurso mineral;
- c) área de la concesión que se solicita en hectáreas y su ubicación en el terreno, en el sistema de coordenadas nacionales;
- d) término por el que se solicita;
- e) los objetivos que se persiguen, así como un resumen de los trabajos que se prevé realizar y sus plazos de ejecución;
- f) en el caso de las solicitudes de concesiones de explotación, de procesamiento y de las pequeñas producciones mineras; la aprobación por el Instituto de Planificación Física de la microlocalización de la inversión y la certificación del organismo competente sobre el uso y tenencia de la tierra, y
- g) cuantos otros datos y precisiones sean exigibles según lo dispuesto en el Reglamento de la presente Ley.

Las solicitudes de permiso para reconocimiento, cumplirán los requisitos previstos en los incisos a) al e) del presente artículo.

ARTICULO 28.- La solicitud para ser titular de una concesión de explotación debe contener, además de los requisitos establecidos en el artículo 27, los siguientes:

- a) un resumen de las principales características del yacimiento, el uso que se dará al recurso mineral, las reservas aprobadas por la Autoridad Minera, los trabajos que estén pendientes de realizar de la etapa anterior, así como los principales indicadores técnicos y económicos de la inversión en cuestión; y
- b) prueba fehaciente del cumplimiento total de las obligaciones contenidas o derivadas de la concesión para la investigación geológica, en caso de haber sido otorgada previamente al solicitante.

ARTICULO 29.- La solicitud para ser titular de una concesión de procesamiento debe contener, además de los requisitos establecidos en el artículo 27, los siguientes:

- a) procedencia y características del mineral a procesar; y
- b) informe detallado de las principales características de la planta a utilizar en el proceso tecnológico al que se someterá el recurso mineral.

En los casos en que la solicitud cubra la fase de procesamiento conjuntamente con la de explotación, es necesario el cumplimiento de los requisitos establecidos en los incisos a) y b) de los artículos 23 y 29, sin perjuicio de los generales contenidos en el artículo 27.

ARTICULO 30.- La solicitud para ser titular de una concesión en una pequeña producción minera debe contener, además de los requisitos establecidos en el artículo 27, los siguientes:

- a) un informe de las actividades mineras a realizar, desglosándolas por trabajos, programa de ejecución y destino final del mineral; y
- b) prueba fehaciente del cumplimiento total de las obligaciones contenidas en o derivadas de la concesión para la investigación geológica, en caso de haber sido otorgada previamente al solicitante.

ARTICULO 31.- Los concesionarios pagan al Estado el precio establecido por las informaciones de propiedad estatal que existan sobre investigaciones geológicas ya realizadas o en proceso de ejecución.

La forma de resarcimiento de los gastos ocasionados por estos trabajos se determina en el Reglamento de la presente Ley.

ARTICULO 32.- Cumplidos los requisitos a que se refieren los Artículos precedentes, el Ministro de la Industria Básica emite dictamen al Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo sobre la conveniencia de otorgar o denegar la concesión al solicitante, con cuantos otros pronunciamientos procedan, oídos los criterios de los órganos locales del Poder Popular, y ordena en caso de otorgamiento su inscripción en el Registro Minero. Para el otorgamiento, se observan las siguientes reglas:

1. El titular de una concesión de investigación geológica tiene el derecho de obtener dentro del área investigada la concesión de explotación y procesamiento de los minerales explorados, siempre y cuando hubiere cumplido todos los requerimientos y obligaciones inherentes a las concesiones anteriores;
2. Si el titular no hiciera uso de su derecho anteriormente expresado, en el término establecido por el Reglamento de esta Ley, se consideran francas y concesibles las áreas en cuestión.

3. Si se presentare más de una solicitud relativa a un mismo terreno franco se otorga la concesión al solicitante que presente la propuesta más conveniente a los intereses del Estado.

ARTICULO 33.- Todas las solicitudes que se presenten de conformidad con esta Ley, pueden ser retiradas en cualquier momento antes de que se otorgue la concesión solicitada. No obstante, en el caso de que la solicitud sea retirada, los gravámenes pagados quedan a favor del Estado.

ARTICULO 34.- El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo dicta la disposición por la que se otorga una concesión, la que contiene los fundamentos que amparan la decisión, el tipo de concesión a que se refiere, la identificación del solicitante, los límites precisos del área de terreno a que se contrae, los minerales que ampara el término por el cual se concede el derecho, la determinación, forma y momento del pago de la regalía, la cuantía de los fondos financieros para restaurar el medio ambiente y cualesquiera otras consideraciones y condiciones que resulten del análisis del expediente, la política minera establecida y la legislación vigente. Las concesiones son intransferibles sin el consentimiento previo y expreso del otorgante.

ARTICULO 35.- Las solicitudes de ampliación de las áreas concedidas para la ejecución de actividades mineras y las solicitudes de prórroga del término de las concesiones, se formulan y tramitan por el mismo procedimiento previsto para la solicitud inicial de cada concesión, con excepción de los datos que obren en el expediente.

SECCIÓN CUARTA

De las licitaciones

ARTICULO 36.- El Estado, a través de las personas jurídicas que designe, puede convocar a licitaciones para la investigación geológica, explotación, procesamiento y comercialización de recursos minerales, para realizar una actividad minera en el territorio nacional, a fin de elegir la propuesta más ventajosa, sin afectar derechos adquiridos o en tramitación.

CAPITULO VII

DE LAS OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS

SECCIÓN PRIMERA

Generalidades

ARTICULO 37.- Los concesionarios realizan la actividad minera de forma ininterrumpida. Si por fuerza mayor debidamente probada, o por condiciones económicas del mercado, no se iniciaron los trabajos dentro de los plazos señalados en los artículos 42 inciso a), 43 inciso a), 44 inciso a) y 48 inciso a); o se suspendieron por un período mayor al contemplado en el artículo 58 inciso b), todos de esta Ley, el Ministro de la Industria Básica, a solicitud del interesado, puede prorrogar tales plazos por un tiempo igual al que dure la causal.

ARTICULO 38.- Los concesionarios sólo pueden ejecutar las actividades mineras autorizadas sobre los recursos minerales consignados en la concesión otorgada. Si durante su ejecución se detecta o se da la posibilidad de explotar o preparar, según el caso, otro recurso mineral no autorizado, el concesionario está obligado a informarlo en el término establecido por el Reglamento

de esta Ley por conducto de la Autoridad Minera, al Ministro de la industria Básica, quien lo eleva, con las recomendaciones que corresponda, al Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo, para que uno éstos determine si:

- a) autoriza al concesionario a extender sus actividades al nuevo recurso si es de su interés, para lo cual debe cumplir con los requisitos y procedimientos previstos en la presente Ley o su Reglamento;
- b) detiene las actividades autorizadas o parte de éstas si estuviera en peligro el aprovechamiento del nuevo recurso y éste fuera de mayor interés para el país, asumiendo en dicho caso el Estado la indemnización al concesionario por los gastos en que hubiere incurrido; o
- e) dispone cualquier otra medida tendiente a preservar los recursos minerales y velar por los intereses del país.

ARTICULO 39.- Con respecto a los recursos minerales del Grupo IV, establecido en el artículo 13, se prohíbe con carácter general dentro del perímetro de protección:

- a) efectuar vertimientos directos o indirectos que los contaminen;
- b) acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación o de degradación de estos recursos; y
- e) efectuar otras acciones sobre el medio ambiente circundante que puedan contribuir a su degradación.

ARTICULO 40.- Los caminos construidos para el servicio de la industria minera son de uso público, siempre que no ofrezcan peligro para la vida humana o para las instalaciones mineras, lo cual es calificado por la Autoridad Minera.

SECCIÓN SEGUNDA

De las Obligaciones Generales

ARTICULO 41.- Todos 1 los concesionarios están obligados a:

- a) realizar los trabajos basados en un proyecto que fundamente sus objetivos y resultados;
- b) informar a la Autoridad Minera acerca del resultado de sus trabajos, según lo establecido en el Reglamento de la presente Ley;
- e) preservar adecuadamente el medio ambiente y las condiciones -ecológicas del área objeto de la concesión, elaborando estudios de impacto ambiental y planes para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar dicho impacto derivado de sus actividades; tanto en dicha área como en las áreas y ecosistemas vinculados a aquéllos que puedan ser afectados;
- d) cumplir los programas mínimos de trabajo aprobados en la disposición por la que sea otorgada la concesión;
- e) realizar la investigación geológica, la explotación y el procesamiento de los minerales con técnicas y métodos que garanticen la evaluación y el aprovechamiento de los minerales, principales y acompañantes;
- f) realizar las actividades mineras exclusivamente para los fines que fueron autorizados;
- g) preservar la salud y vida de los trabajadores aplicando las normas de seguridad e higiene del trabajo establecidas en las disposiciones vigentes;
- h) establecer, en el territorio nacional, registros que reflejen adecuadamente el desarrollo de sus operaciones;

- i) permitir la realización de la inspección estatal de las operaciones mineras en sus instalaciones, brindando a los inspectores la información que soliciten;
- j) contratar preferentemente a personal cubano para realizar la actividad minera y planificar programas de entrenamiento y capacitación para los trabajadores, así como acoger a estudiantes para que realicen prácticas docentes;
- k) almacenar y conservar los testigos reducidos de perforación, los materiales primarios que se determinen, y otros materiales o información de interés para la actividad minera por el término que a tales efectos se establezca en el Reglamento de la presente Ley;
- i) pagar el canon o el derecho de superficie, según el caso, y demás impuestos y gravámenes vigentes;
- m) almacenar en las etapas de explotación y procesamiento, los minerales de baja ley o minerales acompañantes, las colas, escombreras y otros minerales que se extraigan y puedan tener utilización;
- n) realizar investigaciones técnico-Productivas, e introducir innovaciones tecnológicas relacionadas con el objeto de su concesión, para mejorar la eficiencia económica y el aprovechamiento de los recursos minerales;
- o) demarcar y conservar los límites del área autorizada para ejercer la actividad minera, así como velar porque en dicha área no se realicen otras labores ajenas a las que están debidamente autorizadas;
- p) controlar, en las etapas de explotación y procesamiento y en la pequeña minería, la efectividad del procesamiento de tratamiento de los residuales; y
- g) proteger las áreas e instalaciones del acceso de personas ajenas al trabajo minero, y prever las medidas para la seguridad de las obras y las construcciones.

SECCIÓN TERCERA

De la Investigación Geológica

ARTICULO 42.- Además de las obligaciones generales contenidas en el artículo anterior, los concesionarios de investigación geológica están obligados a:

- a) iniciar sus operaciones en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha del otorgamiento de la concesión;
- b) investigar los yacimientos de forma racional y económica, teniendo en cuenta los antecedentes existentes sobre las áreas a investigar;
- c) determinar las reservas de los minerales principales y acompañantes en cantidad y calidad;
- d) presentar a la Autoridad Minera el informe final como resultado de la investigación geológica realizada, con toda la documentación que establecen las normas metodológicas y técnicas al respecto, incluyendo la declaración de las reservas calculadas; y
- e) devolver las áreas que no sean de interés para continuar realizando los trabajos de prospección y exploración, y al final de la subfase de exploración, devolver definitivamente las áreas que no vayan a ser objeto de explotación.

SECCIÓN CUARTA

De la Explotación y el Procesamiento

ARTICULO 43.- Además de las obligaciones generales establecidas en el artículo 41, los concesionarios de explotación tienen las siguientes obligaciones:

- a) iniciar la explotación en un plazo máximo de dos (2) años, contados a partir de la fecha del título;
- b) elaborar y someter a la aprobación de la Autoridad minera el proyecto de explotación según el procedimiento que se prevea en el Reglamento de la presente Ley;
- c) explotar las reservas del yacimientos con pérdidas y diluciones mínimas;
- d) planificar y ejecutar las investigaciones geológicas necesarias para incrementar el conocimiento del yacimiento y para orientar los trabajos de explotación;
- e) informar a la Autoridad Minera el movimiento de las reservas minerales y el plan anual de minería;
- f) aprovechar en lo posible o almacenar correctamente la roca de caja o de destape, según el caso; y
- g) planificar los trabajos necesarios para la restauración o acondicionamiento de las áreas explotadas, en los términos que se establezcan por el órgano local del Poder Popular y la autoridad competente, según el caso, creando los fondos financieros necesarios para estos fines.

ARTICULO 44.- Además de las obligaciones generales establecidas en el artículo 41, los concesionarios de procesamiento tienen las siguientes obligaciones:

- a) iniciar el procesamiento en un plazo máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha del título;
- b) elaborar y someter a la aprobación de la Autoridad Minera, según el procedimiento que se prevea en Reglamento de la presente Ley, el proyecto para el procesamiento de los recursos minerales;
- c) informar a la Autoridad Minera el plan anual procesamiento;
- d) realizar investigaciones técnico-productivas para mejorar la eficiencia económica del proceso industrial; y
- e) brindar facilidades para el procesamiento de los minerales provenientes de las pequeñas producciones mineras.

ARTICULO 45.- En la explotación y procesamiento de recursos minerales con fines medicinales, de aplicación o de consumo humano directos, los titulares de las concesiones correspondientes garantizan, además de lo previsto en los artículos anteriores, lo siguiente:

- a) condiciones higiénico-sanitarias óptimas en la ejecución de las actividades autorizadas;
- b) conservación de las propiedades físico-químicas y bacteriológicas originales que acreditaron al recurso mineral, hasta su utilización por el consumidor;
- e) identificación del producto y especificación del tiempo que conserva dichas propiedades; y
- d) cumplimiento de cuantas otras condiciones sean necesarias para evitar afectaciones al consumidor por su aplicación o consumo.

CAPITULO VIII

DE LAS PEQUEÑAS PRODUCCIONES MINERAS

ARTICULO 46.- Se entiende por pequeña producción minera toda aquella que se realice sobre concentraciones de recursos minerales consideradas pequeños yacimientos, según la clasificación prevista en el Reglamento de la presente Ley, o que por la importancia económica de su explotación puedan ser considerados como tales.

ARTÍCULO 47.- Para el otorgamiento de concesiones para explotación y procesamiento en pequeñas producciones mineras resulta de aplicación el articulado de esta Ley, en cuanto no se oponga a lo previsto en el presente Capítulo.

El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo delegan en el Ministerio de la Industria Básica el otorgamiento o denegación de las concesiones mineras para pequeños yacimientos de determinados minerales y dispone también su anulación o extinción.

ARTICULO 48.- Además de las obligaciones generales contenidas en el artículo 41, los titulares de concesiones para pequeñas producciones mineras tienen la obligación de:

- a) iniciar la explotación en un plazo máximo de dos (2) años, contados a partir de la fecha del título;
- b) mantener actualizados los planos topográficos del área concedida y de los trabajos que ejecuta; y
- c) poseer el conocimiento geológico mínimo requerido para la explotación del recurso mineral.

CAPITULO IX

DE LAS ATRIBUCIONES DE LOS CONCESIONARIOS

SECCIÓN PRIMERA

De las atribuciones generales

ARTICULO 49.- Todo concesionario, sin perjuicio del cumplimiento de las regulaciones y requisitos previstos para cada caso, puede:

- a) tener acceso al área minera a través de terrenos del Estado o de particulares, debiendo utilizar para ello el régimen especial de servidumbres mineras y la vía más adecuada y menos perjudicial para el propietario o poseedor, así como cumplir con las disposiciones establecidas al respecto, incluyendo la indemnización que corresponda;
- b) ceder o traspasar sus derechos sobre la concesión, previo el consentimiento expreso del otorgante;
- c) realizar las construcciones necesarias para el desarrollo racional de la actividad minera; y
- d) utilizar en sus operaciones mineras las aguas que broten o aparezcan durante dichas operaciones o que provengan del desagüe de las mismas.

SECCIÓN SEGUNDA

Del régimen especial de las servidumbres mineras

ARTICULO 50.- El titular de una concesión minera puede solicitar el establecimiento de servidumbres en terrenos vecinos de terceras personas, que sean necesarios para la racional utilización del derecho que se establece.

ARTICULO 51.- Las servidumbres pueden ser voluntarias y legales.

ARTICULO 52.- Las servidumbres voluntarias se otorgan por el propietario del inmueble que soporta la servidumbre, al titular de la concesión, en beneficio de ésta, oídos los criterios de las autoridades responsabilizadas con el uso de la tierra mediante escritura pública que se inscribe en el Registro a cargo de la Autoridad Minera.

ARTICULO 53.- Las servidumbres legales se otorgan por el Ministerio de la Industria Básica, por conducto de la Autoridad Minera, oído el parecer de las autoridades responsabilizadas con el uso de los inmuebles y comprende las labores que sean necesarias para tener acceso, ventilación, desagüe y posibilidad de transformación de los minerales

ARTICULO 54.- En todos los casos de servidumbres, corresponde una indemnización al propietario del inmueble por los daños y perjuicios que se causen a éste.

ARTICULO 55.- Las servidumbres se extinguen:

- a) por la nulidad, anulación o extinción de la concesión; y
- b) por reunirse en una misma persona la propiedad del predio sirviente con el dominante.

CAPITULO X

DE LA NULIDAD ANULABILIDAD Y EXTINCIÓN DE LAS CONCESIONES

ARTICULO 56.- Es nula toda concesión que se otorgue sin cumplir los requisitos que en la presente Ley se establecen.

ARTICULO 57.- Los inspectores estatales de la Autoridad Minera pueden imponer al infractor no reincidente, las medidas que a continuación se relacionan, condicionando la anulabilidad de la concesión a su cumplimiento:

- a) dar un plazo máximo para erradicar la violación cometida sin suspender los trabajos, o
- b) paralizar las labores hasta tanto se erradique la violación, en cuyo caso, la afectación económica que produzca la paralización es resuelta a expensas del que cometió la violación.

ARTICULO 58.- Cualquier concesión otorgada es anulable por la reincidencia en el incumplimiento de:

- a) los plazos previstos en la presente Ley para comenzar la investigación geológica, la explotación o el procesamiento;
- b) la paralización o suspensión de los trabajos de investigación geológica por más de 6 meses, o de explotación o procesamiento por más de dos (2) años, en ambos casos sin la autorización debida o por no reanudarlos en el plazo que se establezca;
- e) las medidas dictadas por los inspectores estatales;
- d) las condiciones impuestas al momento del otorgamiento de la concesión;
- e) la explotación de un recurso mineral no autorizado;
- f) el incumplimiento de las medidas establecidas para la seguridad del trabajo y la vida humana;
- g) la rendición de los informes o la actualización de los registros que reflejan el desarrollo de sus operaciones, a lo que están obligados de conformidad con el Reglamento de esta Ley y las disposiciones vigentes;
- h) los trabajos a que están obligados según sus respectivos títulos;
- i) el programa de ejecución de las medidas que preserven el medio ambiente, y
- j) otras causales contenidas en la disposición por la que se otorgue la concesión.

ARTICULO 59.- La falta de pago de los derechos o gravámenes previstos en la presente Ley, da lugar a la imposición de las medidas dispuestas en la legislación tributaria general, con el objetivo

de hacer efectivo el pago. Agotados todos los procedimientos de cobro, la concesión puede ser anulada.

ARTICULO 60.- Son causas de extinción de las concesiones:

- a) el vencimiento de su término o el de la prórroga otorgada;
- b) la extinción de la personalidad jurídica del concesionario;
- c) la renuncia voluntaria de su titular;
- d) el cierre definitivo y total de la mina.

CAPITULO XI

DEL CIERRE DE MINAS

ARTICULO 61.- El cierre de una mina puede ser temporal o definitivo, según se planifique o sea posible reanudar la explotación o no; y total o parcial, según se contemple el cese de las actividades en toda la mina o en parte de ella.

En todos los casos, para el cierre temporal de una mina se requiere la autorización, mediante resolución fundada, del Ministro de la Industria Básica.

ARTICULO 62.- El cierre temporal de una mina puede tener lugar debido a razones técnicas, económicas, minero-geológicas, hidrogeológicas, incendios, daños al medio ambiente u otras que no permitan continuar la explotación del yacimiento.

El cierre definitivo puede tener lugar por la extracción total o por cancelación de las reservas minerales, en los casos en que no haya perspectivas para su incremento o hayan cambiado las condiciones técnico-económicas, de seguridad minera o ambientales.

ARTICULO 63.- Para aprobar el cierre de una mina, tanto temporal como definitivo, el concesionario presenta al Ministro de la Industria Básica, a través de la Autoridad Minera, un estudio técnico y económico con las argumentaciones pertinentes y el programa de trabajo con las medidas que ejecuta.

ARTICULO 64.- En caso de que el cierre se produzca por interés estatal, el Estado cubano indemniza al concesionario como corresponda.

ARTICULO 65.- Autorizado el cierre total o parcial con carácter temporal, el concesionario garantiza durante todo el período de cierre y hasta la extinción de la concesión:

- a) la actualización topográfica, geológica, y minera del yacimiento explotado y su presentación a la Autoridad Minera para su revisión y conservación;
- b) los trabajos de conservación de la mina de forma tal que se puedan reiniciar los trabajos mineros;
- c) las medidas de seguridad de la mina y sus instalaciones, equipos y posibles accidentes de personas, incendios y averías;
- d) la conservación y destino de las instalaciones, equipos y materiales existentes; y
- e) las medidas de restauración y rehabilitación del entorno.

Los inspectores estatales de la Autoridad Minera controlan el cumplimiento de los trabajos descritos en este artículo y el siguiente.

ARTICULO 66.- Para el cierre de una mina total o parcialmente, con carácter definitivo, el concesionario presenta al Ministerio de la Industria Básica, a través de la Autoridad Minera, las orientaciones técnico-económicas y el programa de cierre que contenga:

- a) el estado actualizado de las reservas minerales;
- b) en minas subterráneas, la forma en que se liquidan los laboreos para evitar una posible afectación futura a la superficie por derrumbe o asentamiento;
- c) el sellaje de todos los laboreos de acceso;
- d) la utilización o destino de las instalaciones de superficie, equipos y materiales;
- e) la recuperación de equipos y materiales de las minas subterráneas;
- f) el estado en que quedan los depósitos de colas, escombreras y escoriales, y el cálculo de los minerales contenidos o del volumen total del depósito, según el caso;
- g) el programa de restauración de la superficie afectada y un informe sobre las afectaciones provocadas al medio ambiente; y
- h) la utilización que se le pudiera dar a las instalaciones mineras subterráneas o a las canteras.

ARTICULO 67.- En todos los casos para el cierre definitivo de una mina se requiere la autorización del Consejo de Ministros o de su Comité Ejecutivo.

CAPITULO XII

DE LA SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

ARTICULO 68.- Todo concesionario está obligado a cumplir las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene del trabajo.

ARTICULO 69.- Los concesionarios garantizan la seguridad e higiene del trabajo a través de la elaboración y ejecución de planes de medidas cuyo contenido se detalla en el Reglamento de la presente Ley.

CAPITULO XIII

DE LA DECLARACIÓN DE ÁREAS MINERAS RESERVADAS

ARTICULO 70.- El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo es el órgano competente para declarar las áreas Mineras Reservadas y, en consecuencia, el único encargado de autorizar en dichas zonas otras actividades ajenas a las geológicas o mineras.

ARTICULO 71.- Se entiende por área Minera Reservada aquella zona que por su perspectiva evidente de la existencia de concentraciones de minerales, sea conveniente preservar, limitando la realización de actividades ajenas a las geológicas o mineras que puedan dañar la ejecución del propósito minero para el cual se preservó dicha área.

ARTICULO 72.- El Ministerio de la Industria Básica realiza los trámites pertinentes ante el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo para la declaración de las Áreas Mineras Reservadas, a solicitud del propio Ministerio o de las entidades que estén relacionadas con el desarrollo de la actividad minera del país.

ARTICULO 73.- Para la declaración de las Áreas Mineras Reservadas se tienen en cuenta:

- a) la importancia económica o estratégica, dada por el valor potencial de las reservas o su efecto en la producción industrial del país;
- b) la confluencia de intereses en el área escogida;

- c) los asentamientos humanos en el área escogida;
- d) y la existencia de áreas protegidas en cualquiera de sus categorías; y
- e) en el caso de los recursos minerales del Grupo IV, establecidos en el artículo 13, que puedan ser contaminados o degradados por agentes externos, físicos, biológicos o químicos, se incluye dentro del área, el perímetro de protección y zonas de influencias que tengan conexión hidráulica con el recurso mineral.

Lo expresado en los incisos b) y c) del presente artículo es coordinado con la dependencia de Planificación Física que corresponda.

ARTICULO 74.- Las solicitudes de concesiones dentro del las Áreas Mineras Reservadas declaradas por el Consejo de Ministros, se presentarán al Ministerio de la Industria Básica, el cual las tramita conforme a los procedimientos establecidos en esta Ley y a los requisitos especiales que fije el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo en cada declaración.

TIPO DE MINERAL

- a) Los minerales relacionados en los grupos I, II y III, con excepción de los minerales no metálicos utilizados para la construcción y los destinados a la producción de cal, cemento y cerámica.
- b) Minerales del grupo IV.
- c) Minerales comprendidos en el grupo V, así como los minerales no metálicos utilizados para la construcción y los dedicados a la producción de cal, cemento y cerámica.

CAPITULO XIV

DEL RÉGIMEN TRIBUTARIO

ARTICULO 75.- Los concesionarios pagan al Estado, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación tributaria general y de cualesquiera otros pagos de carácter general establecidos, los cánones por la ejecución de una actividad minera y las regalías por la extracción de recursos minerales no renovables que se establecen en la presente Ley.

ARTICULO 76.- El Estado recibe de los concesionarios, por concepto de canon, la cantidad anual de:

- a) dos pesos por hectárea durante la subfase de prospección;
- b) cinco pesos por hectárea durante la subfase de exploración; y
- c) diez pesos por hectárea durante la fase de explotación.

ARTICULO 77.- Las cantidades que se relacionan en el artículo anterior se ingresan al Presupuesto del Estado y los pagos se hacen por anualidades adelantadas, de acuerdo a los procedimientos y formas de recaudación establecidos por el Ministerio de Finanzas y Precios.

ARTICULO 78.- Los concesionarios de procesamiento pagan al Estado el precio del derecho de superficie que se establece por el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo al otorgar la concesión, para el área que se destine a la construcción de las instalaciones de procesamiento. Asimismo el Gobierno fija las condiciones de dicho derecho de superficie.

ARTICULO 79.- Cuando las condiciones de la explotación minera y la realización de la producción así lo aconsejen, el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo pueden establecer el Cálculo para el pago de las regalías sobre:

- a) el valor de venta de la producción;
- b) la cotización promedio trimestral que se registre en los mercados mundiales de los productos minerales obtenidos; o
- c) el valor que expresamente se pacte.

ARTICULO 80.- El Estado recibe la regalía por la explotación de los recursos minerales en el territorio nacional por cada concesionario, en los porcentajes que se establezcan en la disposición por la que sea otorgada la concesión, en correspondencia con la escala siguiente:

REGALÍA APLICABLE

Desde el 3 hasta el 5 %
Desde el 1 hasta el 3 %
Hasta el 1 %

ARTICULO 81.- Tienen el carácter de sujetos pasivos de las regalías que se establecen, todos los titulares de concesiones de explotación de un recurso mineral.

ARTICULO 82.- El pago de estas regalías se hace en especie o en efectivo, a opción del Estado.

ARTICULO 83.- El cálculo de las regalías se hace sobre la base de la producción terminada. El pago se hace efectivo en la moneda en que el obligado al mismo realice sus operaciones.

CAPITULO XV

DE LA ESTIMULACION DE LA ACTIVIDAD MINERA

ARTICULO 84.- El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo pueden autorizar a los concesionarios de explotación para que destinen una parte de la utilidad, antes de aplicar el impuesto sobre utilidades, para amortizar los gastos incurridos durante la prospección y la exploración, que sean aceptados como gastos sujetos a reembolso.

ARTICULO 85.- Los concesionarios de explotación pueden aplicar la -depreciación acelerada de los costos de inversión incurridos para el inicio de la extracción del mineral, su procesamiento, y la comercialización de los productos de ellos derivados, incluyendo medios y equipos de transporte y carga, en las condiciones establecidas por el Ministerio de Finanzas y Precios.

ARTICULO 86.- Cuando existan las condiciones excepcionales que pongan en peligro la continuidad de las operaciones mineras relacionadas con la ejecución de la actividad minera objeto de la concesión, el concesionario puede solicitar de forma fundamentada al Ministerio de Finanzas y Precios por conducto del Ministerio de la Industria Básica, el diferimiento total o parcial del pago de la regalía establecida en la disposición por la que se otorgó la concesión.

El Ministro de Finanzas y Precios dicta resolución fundada accediendo o denegando el diferendo solicitado. En primer caso, lo hace por un período que satisfaga los intereses del Presupuesto del Estado y los del concesionario.

CAPITULO XVI

DE LAS CONTRAVENCIONES Y AUTORIDADES FACUTADAS PARA IMPONER MEDIDAS Y RESOLVER RECURSOS

SECCIÓN PRIMERA

Contravenciones

ARTICULO -87.- A los concesionarios que contravienen las disposiciones de la presente Ley, que no integren causales de anulabilidad o extinción, previstas en los artículos 57, 58 y 59, se les impone una multa personal o institucional, según proceda, en los casos señalados en el Reglamento, en el que se fijen las cuantías de las multas y las medidas accesorias que deben ser aplicadas.

SECCIÓN SEGUNDA

Autoridades Facultadas para Imponer Medidas y Resolver Recursos

ARTICULO 88.- Las autoridades facultadas para comprobar la comisión de las contravenciones y para imponer las multas y medidas correspondientes son, en sus respectivas competencias, los Inspectores Estatales de la Autoridad Minera, los de los órganos locales del Poder Popular y el personal designado por otros organismos competentes de la Administración Central del Estado.

ARTICULO 89.- La autoridad facultada para conocer y resolver los recursos de apelación que se interpongan contra el acto administrativo por el cual se hayan impuesto multas o medidas son, en sus respectivas competencias, los Ministros y los Presidentes de los órganos locales del Poder Popular correspondientes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Las personas naturales y jurídicas que realizan actualmente actividades mineras, quedan obligadas a presentar sus solicitudes de concesiones conforme a lo que establece la presente Ley, en el término máximo de un (1) año contado a partir de su promulgación.

SEGUNDA: Decursado el término previsto en la Disposición precedente, caducan los derechos a continuar la ejecución de las actividades mineras.

DISPOSICIONES ESPECIALES

PRIMERA: Ningún cambio que se introduzca a esta Ley puede afectar los términos y condiciones consignados en la concesión, dentro del término de veinticinco años posteriores a su otorgamiento.

SEGUNDA: En el caso del oro, el Ministerio de la Industria Básica coordina previamente con el Banco Nacional de Cuba las condiciones que se establezcan para cada una de las concesiones relativas a este metal.

TERCERA: La anulación de una concesión o el cierre de una mina por cualesquiera de las causas que en esta Ley se relacionan, así como el abandono de la actividad minera, no eximen a los concesionarios de las indemnizaciones que correspondan al Estado cubano por los daños y perjuicios ocasionados a éste como consecuencia de tales actos, cuando ocurran por responsabilidad del concesionario.

CUARTA: Se faculta al Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo, para que, excepcionalmente y por razones fundadas de interés para la Nación, en coordinación con los órganos y organismos que proceda, establezca términos y cuantías distintas a las previstas en la presente Ley, para las concesiones que se otorguen.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: El Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo queda encargado de dictar el Reglamento de la presente Ley.

SEGUNDA: Se faculta al Ministerio de la Industria Básica para dictar cuantas más disposiciones se requieran para la mejor ejecución de esta Ley.

TERCERA: Corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en su carácter de organismo encargado de dirigir y controlar la política encaminada a garantizar la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, regular, evaluar y aprobar, cuando proceda, las actividades de impacto ambiental requeridas para la ejecución de las concesiones mineras, así como establecer, supervisar y exigir el cumplimiento de las disposiciones ambientales establecidas para esa actividad, lo cual incluye la realización de las inspecciones estatales ambientales y la aplicación de las sanciones previstas en la legislación vigente.

CUARTA: Se derogan y quedan sin efecto ni valor legal alguno la Ley de Minas, de 6 de julio de 1859; el Decreto Ley de Bases Generales para la Nueva Legislación de Minas, del 29 de diciembre de 1868; el Decreto 1076, Reglamento Orgánico para la Minería Cubana, del 28 de septiembre de 1914; la Ley del 12 de enero de 1909 promulgada por Decreto 78 de la misma fecha; Decreto 55, del 18 de enero de 1915; Decreto 716, del 31 de enero de 1915, Decreto 447, del 5 de abril de 1916; Decreto 622, del 15 de abril de 1918; Decreto 869, del 21 de mayo de 1918; Decreto 1662, del 22 de octubre de 1920; Decreto 355, del 18 de marzo de 1921; Decreto 147, de 5 de febrero de 1924; Decreto 1370, del 15 de agosto de 1928; Decreto 768, del 7 de junio de 1930; Decreto 717, del 26 de mayo de 1931; Decreto 470, del 12 de abril de 1932; Decreto 471, del 12 de abril de 1932; Decreto 676, del 19 de mayo de 1932; Decreto 1120, del 11 de agosto de 1932; Decreto 1073, del 16 de abril de 1941; Decreto 2423, del 30 de agosto de 1943; la Ley 617, del 27 de octubre de 1959; la Ley 1196, del 15 de julio de 1966; y cuantas otras disposiciones legales y reglamentarias se opongan a lo establecido en la presente Ley.

La presente Ley comenzará a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República.

DADA en la sala de sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular, Palacio de las Convenciones, Ciudad de La Habana, a los veintiún días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro.

Ricardo Alarcón de Quesada

Anexo No.4. Registro contable del resarcimiento geológico, repoblación forestal y canon minero

| CONCEPTOS | ASIENTO | % de Prod. |
|--|------------------|-------------------|
| | | |
| - Prod. Terminada | | |
| | | |
| - Resarcimiento Geológico (702) | 110-80706 | 24,75 |
| | /440-19-3 | |
| | | |
| - Repoblación Forestal (702) | 110-80707 | 34,30 |
| | 493-20 | |
| | | |
| - Ventas (906 Y 907) | | |
| Royalti | 805 | 5% |
| | /440-19-8 | |
| | | |
| - Canon minero (702) | 110-80263 | |
| | /440-19-7 | |
| | | |

Anexo No. 5. Glosario de términos

Medio ambiente: El mundo natural en sus muchas manifestaciones (aire, agua, vegetación, fauna) con el cual está en contacto el ser humano cuando se encuentra fuera de un espacio cerrado.

Teoría de la entidad: existencia de una entidad económica o de negocios compuesta por unidades jurídicamente independientes, pero con una sola de estas unidades ejerciendo el control común, con Estados contables consolidados, reflejando el estado contable y las operaciones de este grupo como una fusión.

Tecnología verde: es toda la tecnología que tiene que ver directamente con el medioambiente. Puede ser para reducir emisiones a la atmósfera, tratamiento de efluentes, etc.

Comando y control: Expresión que, examinada en detalle, puede significar muchas cosas. En términos generales, sin embargo, es empleada por muchos analistas de política ambiental al referirse a los instrumentos de política que establecen lo que deben hacer quienes contaminan el medio ambiente o explotan los recursos naturales. Es un término contrapuesto al de incentivo económico (incentivo de mercado), en virtud del cual la fuente de la contaminación o quien explota los recursos naturales decide qué ha de hacer en atención a un precio administrado (véase cargo por emisión de efluentes) o a un mercado administrado (véase permisos negociables).

Permisos transables: Puede tratarse de permisos de descarga o de permisos para capturar peces o talar árboles en un lugar determinado. Son transferibles entre los posibles usuarios y cabe suponer que se negocian a precios determinados por los costos correspondientes de los usuarios (el costo de reducir la descarga de contaminación en una unidad, por ejemplo).

Externalidades o economía externa: todo coste o beneficio que se impone involuntariamente a cualquier persona. Surge una externalidad cuando se da al menos uno de los tres casos siguientes:

1º Cuando las actividades de un agente económico -productor o consumidor- afectan a las posibilidades de actividad de otro agente económico. Así, el uso destructivo de recursos naturales como el aire, el agua o los bosques, afectan las posibilidades de posterior utilización de estos recursos, tanto para la producción como para el consumo, en particular para las generaciones futuras.

2º Cuando la función objetivo de un agente económico depende de alguna variable controlada por otro agente económico.

3º Cuando existen interdependencias entre dos o más funciones objetivo, con unos efectos económicos que el mercado no valora.

Internalidades: Toda externalidad puede internalizarse pasando así a ser parte del mismo proceso que la origina. A tal fin, si es negativa deberá incluirse en los costos a pagar por quien la este generando y si es positiva deberá incluirse en los ingresos a cobrar de quien sea el beneficiario. Para poder internalizar una externalidad, entre muchas mas, existen dos cosas que deberán ocurrir como condición previa: 1.) se la deberá caracterizar y conocer adecuadamente, y 2.) se deberá justipreciar y fijar el “costo a pagar” o la “retribución a recibir” por parte de quien corresponda.

Análisis beneficio-costos: Comparación del valor monetario de los beneficios y el costo de un programa, una política o un reglamento sin tener en cuenta la identidad de los destinatarios.

Subvención: Recompensa por un comportamiento deseado. Por ejemplo, cuando las empresas realizan acciones en favor de disminuir el impacto negativo al medioambiente.

Costes medioambientales: impacto (negativo) de las actividades económicas sobre el medio ambiente y los recursos naturales (calidad y cantidad). El coste ha de reflejar la valoración social del recurso medioambiental

Costes evitados o inducidos: cálculo a partir de funciones de dosis-respuesta y funciones de producción. Se trataría de conocer como afecta el cambio en la calidad del bien público (medioambiente) al rendimiento de los demás factores en la producción del bien privado. Ejem.: producción de aluminio y ganadería.

Método del coste del viaje: Aprovechamiento de la complementariedad existente entre algunos bienes. Así, el disfrute de un bien ambiental requiere del consumo de un bien privado (desplazamiento: costes ineludibles, discrecionales, valor del tiempo). Ej. parque natural.

Precios hedónicos: el bien ambiental constituye una de las características del bien privado. Ej. vivienda.

Valoración contingente: valoración directa a través de encuestas.