

Ministerio de Educación Superior
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
Dr. Antonio Núñez Jiménez

Facultad de Humanidades
Departamento de Contabilidad y Finanzas

**Título: “Propuesta de Implementación de una norma para
Obligaciones de Retiro de Activos en las empresas cubanas”.**

Autores: Maria Erenia Thomas García.
Juan Carlos Díaz Machado.

Tutores: Lic. Lino Téllez Sánchez.
Ing. Mario Alemán López.

Moa
2005
“Años de la Alternativa Bolivariana para las Américas.”

DEDICATORIA.

A esos seres maravillosos que son nuestros padres por darnos el ejemplo preciso en cada momento, guiándonos siempre por el camino del bien y por posibilitar nuestro paso por este mundo sufriendo con desvelo cada día, hasta ver realizado este sueño.

A todos aquellos que nos apoyaron moral, espiritual e incondicionalmente, velando por llenar cada uno de nuestros espacios para propiciar el éxito.

AGRADECIMIENTOS.

A nuestras familias: A todos los miembros de nuestras familias que han realizado esta tesis con nosotros y que cada día pusieron su amor sincero, nos entendieron y apoyaron los sacrificios de esta carrera. A aquellos que nos les faltó una sonrisa amable y lucharon con nosotros para poder lograr el resultado final. En fin, a todas las personas que nos quieren y valoran, tal y como somos, sin pensar en el beneplácito del resultado final.

A Lino Téllez y Mario Alemán: Por ser los tutores que todo estudiante desearía tener al revisar con verdadero cuidado cada página y alentarnos sin que perdiéramos la confianza. Por haber aceptado este trabajo aun cuando sus responsabilidades los limitan.

A Juan Manuel Montero Peña: Por todo el tiempo que nos dedicó sin tener en cuenta horarios o condiciones. Por toda su orientación, preocupación y por aportarnos cuanto material necesitáramos.

A los compañeros de aula: Que compartieron con nosotros cada año y hoy serán buenos profesionales.

A nuestros profesores: Que son fuente de conocimientos y habilidades cada día y cada curso y por la consideración, el cariño y el respeto que les debemos.

A todos aquellos que de un modo u otro nos ayudaron a realizar este trabajo.

RESUMEN

En nuestro país, no todas las empresas tienen en cuenta en sus registros contables obligaciones por el retiro físico de sus activos tangibles y la rehabilitación del sitio afectado como consecuencia de la adquisición, construcción, desarrollo o por la actividad normal de operación de la empresa, o estas obligaciones se registran siguiendo políticas contables no uniformes.

Se hace necesario la implementación de una norma en las empresas minero-metalúrgicas cubanas que establezca el marco normativo en la contabilidad financiera de las obligaciones medioambientales, basada en la Norma 3110 del Canadian Institute of Chartered Accountants que garantice el compromiso legal futuro de las empresas a rehabilitar el sitio afectado por sus operaciones, sin que estas obligaciones sean asumidas por el Estado.

La legislación ambiental cubana no ha establecido, de forma integral, una obligatoriedad legal relacionada con el mantenimiento de una provisión contable a largo plazo, que asegure al cierre de las operaciones, el financiamiento de los gastos relacionados con las actividades de retiro.

La inclusión en los Estados Financieros como una partida más de su composición de estas obligaciones futuras, asegura, sin lugar a dudas, una respuesta más efectiva del sistema empresarial ante las exigencias del medio ambiente.

ABSTRACT

Not all of the Cuban companies include in their accounting books, obligations due to the retirement of their fixed tangible assets, the rehabilitation of the affected area as a result of the acquisition, construction, development, or due to the normal course of the business, or these liabilities are recorded pursuant to inconsistent accounting policies.

It is critical the implementation of a standard in the Cuban mining companies that establishes the environmental liabilities based on Section 3110 from the Canadian Institute of Chartered Accountants ensures the future legal responsibility of the companies to rehabilitate the site affected as a result of their operations, without the government assuming these liabilities.

The Cuban environmental legislation has not established, a comprehensive legal obligation related to having a long term liability that would ensure, at the end of the operations, the financing of the expenditures related to the asset retirement activities.

The inclusion in the Financial Statements of such future obligations ensures a more positive answer to the companies facing the environmental liabilities.

Índice

Introducción	6
Capítulo I. Antecedentes y actualidad de las ciencias económicas y el medio ambiente.....	12
1.1. Historia / Antecedentes del Medio Ambiente.....	12
1.2. Cuba y el medio ambiente	16
1.3. Las ciencias económicas y el medio ambiente.	21
1.4. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.....	26
1.5. Glosario.....	32
Capítulo II. Interpretación de la Norma 3110 del C.I.C.A., bases y propuesta de norma para ser implementada en Cuba.....	35
2.1. Reconocimiento inicial y evaluación según la Norma 3110 del C.I.C.A. .	35
2.2. Reconocimiento y destino de un costo de retiro de activo.....	37
2.3. Reconocimiento posterior y medición.....	38
2.4. Efectos de provisiones de fondo y seguro.....	40
2.5. Revelaciones.....	40
2.6. Provisiones Transitorias.....	42
2.7. Observaciones significativas referentes a la razonabilidad de los Estados Financieros a efectos locales.....	42
2.8. Bases para la implementación de una norma en Cuba basada en la 3110 del C.I.C.A.....	44
2.9. Modelo económico para el cálculo de las obligaciones de retiro de activos.....	48
2.10. Resumen del tratamiento contable y presentación en los Estados Financieros.....	54
2.11. Consistencia con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba.....	59
2.12 Propuesta de norma para ser implementada en Cuba.....	63
Conclusiones.....	74
Recomendaciones.....	76
Referencias bibliográficas	78

Introducción

El deterioro del medio ambiente constituye en nuestros días una prioridad de toda la humanidad por salvar el futuro que legamos a nuestros hijos. La pérdida de la diversidad biológica, el agotamiento de la capa de ozono, los cambios climáticos, la degradación de los suelos y el aumento de la contaminación ambiental representan factores que demuestran el deterioro global creciente del medio ambiente.

Grandes son los esfuerzos, a nivel mundial, que realizan en este sentido los profesionales en todas las esferas de la ciencia, al establecer políticas y sistemas medioambientales para satisfacer las necesidades sociales internas y externas. Cuba no es una excepción: el Estado cubano ha brindado de forma permanente una alta prioridad a los aspectos relacionados con la protección del medio ambiente y ha dado pasos firmes en la institucionalización y elaboración del marco regulatorio que rige esta actividad.

No obstante, la insuficiente base reglamentaria o legal para reconocer, evaluar y explicar las obligaciones en que se incurre por el retiro o desmantelamiento de activos tangibles de larga duración al final de la vida de una empresa, puede traer como resultado afectaciones al medio ambiente y a la economía del país, y en esta dirección, los contadores han trabajado intensamente en la búsqueda de mecanismos que propicien la consecución de estos objetivos.

El **problema científico** radica en que no en todas las empresas cubanas existe una obligatoriedad legal de mantener una provisión contable a largo plazo, que asegure, al cierre de las operaciones, el financiamiento de los gastos relacionados con el desmantelamiento y deposición de sus activos tangibles y sus costos asociados, la rehabilitación del sitio afectado que ocupa actualmente la entidad comercial y las áreas afectadas en el proceso productivo. Estas empresas no tienen en cuenta en sus registros contables las obligaciones por el retiro físico de

sus activos fijos tangibles y la rehabilitación del sitio afectado como consecuencia de la adquisición, construcción, desarrollo o por la actividad normal de operación de la empresa, o se registran mediante políticas contables no uniformes.

Desde hace más de 10 años el Comité de Normas de la Contabilidad Financiera en Estados Unidos (FASB) trabajaba en un proyecto sobre obligaciones de retiro de activos. Originalmente el proyecto estuvo enfocado a las empresas nucleares y posteriormente su alcance fue extendido a todas las entidades que incurrieran en costos similares para el cierre de sus operaciones. Este proyecto fue concluido en el año 2001 con la emisión de la Norma Contable No 143. A raíz de esto, el Instituto Canadiense de Contadores Públicos (C.I.C.A.) emite, efectiva a partir del año 2004, la Norma 3110 “Obligaciones de Retiro de Activos”, de carácter obligatorio para todas las empresas canadienses. (Anexo 1)

Como **hipótesis** planteamos que *“La implementación de una norma contable en Cuba que establezca la creación de una reserva para la obligación de retiro de activos en las empresas, garantiza el compromiso legal futuro a rehabilitar el sitio afectado por sus operaciones”*. Esta rehabilitación, con un enfoque medio-ambientalista, se logra mediante el desmantelamiento de sus activos y el tratamiento de las aguas subterráneas y suelos contaminados, en los casos que se requiera.

El **objeto de estudio** de esta investigación se concentra en la Contabilidad Medioambiental, relacionada específicamente con los pronunciamientos normativos contables generalmente aceptados para el reconocimiento de las obligaciones por retiro de activos de larga duración.

El **objetivo general** consiste implementar una norma contable para las empresas cubanas, mediante la utilización como referencia de la Norma 3110 del Instituto Canadiense de Contadores Públicos (C.I.C.A.), que establezca un marco regulatorio en la Contabilidad Financiera capaz de dar repuesta, de forma

diferenciada, a obligaciones medioambientales a largo plazo, para lo cual se toma como ejemplo una empresa minero-metalúrgica.

En esta investigación se proponen como **objetivos específicos** los siguientes:

- Analizar los antecedentes de los aspectos medioambientales, las consideraciones generales sobre el desarrollo sustentable y las regulaciones y requerimientos vigentes en el país sobre el tema.
- Asegurar una respuesta empresarial efectiva a las exigencias del medio ambiente al cese de sus operaciones, que puedan ser reflejados en normas de contabilidad ambiental cubanas.
- Proponer que se incorpore al sistema informativo de la contabilidad cubana los aspectos medioambientales que arrojen visibilidad, y por tanto, mayor conciencia sobre ellos.
- Sugerir un modelo económico para facilitar la implementación de esta norma en la Contabilidad Financiera que contemple los datos necesarios para la presentación de la información contable.

Los **resultados esperados** están relacionados con los crecientes requerimientos en materia medioambiental y su estrecho vínculo con los resultados económicos de la empresa. De igual forma, se espera que la aplicación de esta norma en Cuba, pueda derivar, en un corto periodo de tiempo, en una completa regulación normativa de los aspectos medioambientales en la Contabilidad Financiera, lo cual hubiera sido impensable hace pocos años. Su trascendencia depende de que a esta regulación se le otorgue carácter obligatorio para las empresas y sus auditores. Por último, proveer una guía a los especialistas de la empresa a través

de un modelo económico que sirva como base para el sistema de implementación y posterior reconocimiento de las obligaciones por retiro de activos.

La **novedad científica** de esta investigación consiste en el análisis específico, por primera vez en Cuba, de las obligaciones legales en términos medioambientales al establecer instrumentos contables (normas, procedimientos y principios) mientras que se asegura el cumplimiento de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba al elaborar al mismo tiempo un Sistema de Gestión de Contabilidad que contribuya al logro de la sustentabilidad en las empresas.

Como **aportes** de esta investigación tenemos los siguientes:

- La propuesta de una norma basada en la Norma 3110 del C.I.C.A., asegurando el cumplimiento de los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba.
- La confección de un modelo automatizado, para facilitar el cálculo, la medición y el reconocimiento de las obligaciones de retiro de activos en las empresas minero-metalúrgicas.
- Bases generales y sugerencias para la implementación de esta Norma en Cuba.

Esto garantiza que la investigación que realizamos posea una **utilidad** reconocida en varios sentidos. En primer lugar, como referencia para las investigaciones que se realicen en el campo de la Contabilidad Medioambiental, específicamente en lo referido a los pronunciamientos contables para el reconocimiento de obligaciones por retiro de activos. En segundo lugar, sirve de referente para los organismos especializados que se dedican a la elaboración e implementación en el país de nuevas normas y procedimientos contables relacionados con el medio ambiente o

la modificación de los existentes que permitan transformar las normas, procedimientos y principios vigentes.

La investigación quedó **estructurada** en dos capítulos:

En el **Capítulo I** se realiza la fundamentación metodológica de la investigación mediante un análisis de la bibliografía con el propósito de demostrar los planteamientos de este propio capítulo y del posterior. Además se hace un breve comentario sobre la historia y los antecedentes del medioambiente en nuestro país, su protección y la política medioambiental cubana así como las normas y regulaciones establecidas por los organismos competentes que muestran todas las definiciones implícitas en nuestro trabajo para una mejor comprensión del mismo. Adicionalmente se valoran aspectos relacionados con las ciencias económicas y el medio ambiente, su evolución histórica y los principios de contabilidad generalmente aceptados en nuestro país.

El **Capítulo II** está dirigido al objeto de estudio, dedicado mayormente a la interpretación de la Norma 3110 de Canadian Institute of Chartered Accountants C.I.C.A., su tratamiento contable y presentación en los Estados Financieros. Igualmente se valoran y fundamentan las bases para la aplicación de la Norma en Cuba, así como su consistencia con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en nuestro país, y se propone un modelo económico para el cálculo y contabilización de la misma, que tiene en cuenta todos los factores y supuestos requeridos por la Norma. A su vez se presenta una propuesta de la Norma para una empresa minero-metalúrgica que puede servir de referencia para otras con similar objeto socio-económico.

Entre los **métodos** utilizados se encuentran: el de análisis-síntesis de toda la información recopilada relacionada con la temática investigada, métodos computacionales de programación funcional para el modelo económico apoyado por una hoja de cálculo, el método inductivo para los análisis teóricos realizados y

el empleo del método teórico de la modelación, todos ellos siendo parte del paradigma cuantitativo.

Los presupuestos teóricos generales que resultan novedosos, surgen de las interpretaciones que los autores realizan sobre la base de las informaciones recibidas y la revisión de la bibliografía existente relacionada con la temática que se aborda.

Capítulo I. Antecedentes y actualidad de las ciencias económicas y el medio ambiente.

1.1. Historia / Antecedentes del Medio Ambiente

El hombre, para la satisfacción de sus necesidades, ha mantenido una íntima relación con la naturaleza desde tiempos remotos hasta nuestros días. Esta interrelación va desde una total dependencia, a una posición de poder sobre ella. Evolucionó, según expresan estudiosos de la materia, desde la más ciega mistificación en épocas inmemoriales hasta la más brutal depredación característica de nuestros días.

A finales de los años cincuenta del siglo XX, el imponente crecimiento de la población, unido al aumento de las necesidades humanas y al desarrollo y expansión de las culturas consumistas, provocó una intensificación de la explotación de los recursos naturales. Paralelo a esto, el desarrollo sin precedentes de las tecnologías y el nivel de consumo energético, acercó al planeta a los límites de sus potencialidades, al no poder competir el ritmo de recuperación natural con el ritmo de explotación. Este fenómeno, que pone en peligro la supervivencia de la vida en la Tierra, fue magistralmente sintetizado por nuestro Comandante en Jefe en su intervención en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de Río), efectuada en Brasil en julio de 1992: **“Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre. Ahora tomamos conciencia de este problema cuando casi es tarde para impedirlo”.** (Castro, 1992).

En el transcurso de los años 60, las preocupaciones ambientales comenzaron a revelarse con mayor intensidad, desarrollándose una creciente sensibilidad ante estos problemas por parte de los diversos sectores de la sociedad. A partir de esta fecha tienen lugar una serie de eventos a nivel mundial que se extienden durante

toda la segunda mitad del siglo XX profundizando cada vez más su alcance y objetivos.

Con la celebración en 1972, en Estocolmo, Suecia, de la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano** (www.cinu), los temas relacionados con el medio ambiente adquieren dimensión internacional. Como consecuencia de este evento, la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante la Resolución No. 2994 del 15 de diciembre de 1972, instituye el 5 de junio como **“Día Mundial del Medio Ambiente”** con miras a hacer más profunda la conciencia universal de la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente y crea, además, el **“Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente” (PNUMA)** basado en una división geográfica regional que respondiera a las condiciones socio económicas y ambientales de los países, con el fin de fomentar y apoyar la cooperación en el tema ambiental propiciando la calidad de vida del presente sin comprometer la de las generaciones futuras.

Ya entonces, la nueva política ambiental en casi todos los países del mundo, enfrenta los desafíos del desarrollo sustentable que implica, entre otros muchos elementos, conseguir que el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables no ocasione la depredación de los ecosistemas, lo cual se traduce en dos grandes retos: el primero de ellos, desarrollar capacidades para producir más con una presión proporcionalmente menor sobre los recursos naturales y, el segundo, minimizar los efectos ambientales negativos a lo largo de los procesos de producción.

Sin embargo, en los años subsiguientes, aunque hubo avances en el campo científico – técnico, se siguió soslayando la cuestión del medio ambiente en el plano político, continuaron agravándose importantes problemas ambientales y no se obtuvieron resultados relevantes en las actividades encaminadas a integrar el medio ambiente en los planes de desarrollo.

En 1983, cuando las Naciones Unidas establecieron la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, era evidente que la protección del medio ambiente iba a convertirse en una cuestión de supervivencia para todos: la Comisión llegó a la conclusión de que para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico habrían de abordarse como una sola cuestión.

Como resultado del Informe de la Comisión, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)**, conocida como **Cumbre para la Tierra o Cumbre de Río** (www.iespana) efectuada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Constituyó éste un paso decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo.

Los objetivos fundamentales de esta Cumbre eran lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y de las generaciones futuras y sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo, así como entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de las necesidades y los intereses comunes.

En Río, 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, aprobaron tres grandes acuerdos que habrían de regir la labor futura: el **Programa 21**, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la **Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y una **Declaración de principios relativos a los bosques**, serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques en el mundo.

El **Programa 21** tiene por objeto preparar al mundo para los retos del próximo siglo e incluye propuestas concretas en cuestiones sociales y económicas, como la lucha contra la pobreza, la evolución de las modalidades de producción y de consumo, la dinámica demográfica, la conservación y ordenación de nuestros recursos naturales, la protección de la atmósfera, los océanos y la diversidad biológica, la prevención de la deforestación y el fomento de la agricultura sostenible.

Al aprobar el Programa 21, la Conferencia exhortó a los participantes a adoptar varias iniciativas importantes en esferas fundamentales del desarrollo sostenible.

La **Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** define los derechos y las obligaciones de los Estados respecto de principios básicos sobre el medio ambiente y el desarrollo. Incluye las siguientes ideas: la incertidumbre en el ámbito científico no ha de demorar la adopción de medidas de protección del medio ambiente; los Estados tienen el "derecho soberano de aprovechar sus propios recursos" (www.iespana) pero no han de causar daños al medio ambiente de otros Estados; la eliminación de la pobreza y la reducción de las disparidades en los niveles de vida en todo el mundo son indispensables para el desarrollo sostenible, y la plena participación de la mujer es imprescindible para lograr el desarrollo sostenible.

La **Declaración de principios relativos a los bosques**, que no tiene fuerza jurídica obligatoria, constituyó el "primer consenso mundial" sobre la cuestión. En la Declaración se dispone, fundamentalmente, que todos los países, en especial los países desarrollados, deberían esforzarse por reverdecer la Tierra mediante la reforestación y la conservación forestal; que los Estados tienen derecho a desarrollar sus bosques conforme a sus necesidades socioeconómicas, y que

debe aportarse a los países en desarrollo recursos financieros destinados concretamente a establecer programas de conservación forestal.

Después de la Cumbre de la Tierra, fue creada la **Comisión sobre el Desarrollo Sostenible**, integrada por 53 gobiernos elegidos entre los Estados miembros de las Naciones Unidas, cuyo objetivo es apoyar, alentar y supervisar a los gobiernos, los organismos de las Naciones Unidas y los grupos principales, tales como los sectores comercial e industrial, las organizaciones no gubernamentales y otros sectores de la sociedad civil, en las medidas que habrían de adoptar para aplicar los acuerdos alcanzados en la Cumbre para la Tierra.

Con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los compromisos contraídos durante la Cumbre de Río, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002 se celebró en Johannesburgo, África del Sur, la **Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible** (www.iespana), como culminación del llamado proceso “Río+10”.

A esta cita asistieron Jefes de Estado y de Gobierno, Ministros de Medio Ambiente, Organizaciones no Gubernamentales, representantes empresariales entre otros, que analizaron acciones directas ante desafíos como el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales y la especie humana en un mundo mucho más complejo, donde las demandas de alimentación, agua, saneamiento, energía, servicios médicos y seguridad económica, son cada vez mayores.

1.2. Cuba y el medio ambiente

Cuba presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrado en la obra revolucionaria iniciada en 1959. **“El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para ser más racional la vida humana y asegurar la supervivencia,**

el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras... 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". (Cuba, 1976)

La participación cubana en los principales eventos internacionales relacionados con el medio ambiente ha sido activa, particularmente en las Cumbres de Río y Johannesburgo. En Río, nuestro Comandante en Jefe responsabilizó a las sociedades de consumo con la atroz destrucción del medio ambiente, al afirmar: **"... Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aun a costa de la naturaleza. No es posible culpar de esto a los países del Tercer Mundo, colonias ayer, naciones explotadas y saqueadas hoy por un orden económico mundial injusto.**

La solución no puede ser impedir el desarrollo a los que más lo necesitan. Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología..." (Castro, 1992)

Por su parte, en su intervención en el segmento ministerial de la Cumbre de Johannesburgo, la entonces Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) , Dra. Rosa Elena Simeón Negrín, explicó los avances de Cuba en el desarrollo del país y expresó: **"nuestros avances no son a costa de los recursos naturales. Todos los documentos internacionales que regulan los problemas relacionados con el medio ambiente nuestro país los ha firmado y ratificado, y no sólo ello, sino que los estamos cumpliendo, que es lo más importante"** (Simeón, 2002)

La política ambiental cubana está determinada por los principales problemas ambientales que enfrenta nuestro país, los requerimientos que exige el nivel de

desarrollo económico-social alcanzado, los planes y programas de desarrollo y sus posibles impactos sobre el medio ambiente, así como por los avances y las tendencias fundamentales en el campo ambiental internacional, en la voluntad de lograr un desarrollo sustentable.

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

La protección del medioambiente en Cuba consiste fundamentalmente en su conservación o transformación planificada, la lucha sistemática contra las causas y condiciones que originan su contaminación, la aplicación de medidas preventivas que contribuyan a la eliminación o disminución de su daño o perjuicio y sus acciones de rehabilitación correspondientes, todo lo cual 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 hábitat temporales para grandes núcleos poblacionales, lo que puede devenir factor relevante ante situaciones excepcionales.

El marco legal que ampara la política ambiental cubana es la **Ley 81 – del Medio Ambiente**, aprobada por la Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba en julio de 1997, la cual deroga la anterior Ley 33 "De protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales", del 10 de enero de 1981, fundamentado en que "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, en el ámbito nacional e internacional, y 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". (Cuba, 1998)

La Ley 81 persigue, entre otros, el objetivo de actualizar 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 y declara al medio ambiente como patrimonio e interés fundamental de la nación. (Cuba, 1998)

Entre los aspectos a destacar contenidos en la Ley 81 que sustentan la utilidad práctica del tema de estudio propuesto en el presente trabajo se encuentran los siguientes:

- “Obligación de todo el que sustenta el uso y administración de recursos naturales, de incorporar y evaluar los requerimientos de la protección del medio ambiente en sus políticas, planes y programas de desarrollo así como propiciar medidas para incorporar la dimensión ambiental en la planificación económica y financiera de proyectos de obras y actividades.” (Artículo 13) (Cuba, 1998)

- “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 24) (Cuba, 1998)

- “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 detenten su titularidad.” (Artículo 30) (Cuba, 1998)

Por su parte, la **Ley 76 – Ley de Minas** (Cuba, 1995), establece 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.

Mediante esta ley, se crea la Oficina Nacional de Recursos Minerales (ONRM), que constituye la Autoridad Minera, institución con personalidad jurídica, adscrita al Ministerio de la Industria Básica. La ONRM, entre otras, tiene las facultades de fiscalizar y controlar la actividad minera y el uso racional de los recursos minerales, emitir los dictámenes técnicos sobre el otorgamiento, anulabilidad y extinción de concesiones mineras y controlar la ejecución de los planes de preservación del medio ambiente y de las medidas para mitigar el impacto ambiental.

En su Capítulo XI – Del Cierre de Minas, define como causas del cierre definitivo de una mina, la extracción total o la cancelación de las reservas minerales, la falta de perspectivas para su incremento o el cambio de las condiciones técnico-económicas, de seguridad minera o ambientales y precisa que en todos los casos, el cierre definitivo de una mina requiere la autorización del Consejo de Ministros o de su Comité Ejecutivo.

El Artículo 66 de este Capítulo expresa:

“El cierre definitivo de una mina, ya sea total o parcialmente, requiere la presentación al Ministerio de la Industria Básica, a través de la Autoridad Minera, de 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.” (Cuba, 1995)

La Ley 76 (Cuba, 1995) se refiere a los requerimientos y procedimientos específicos para los cierres de minas, sin embargo, no prescribe el tratamiento contable de los costos asociados con esta actividad de retiro ni prevé la creación pro-activa de una provisión para garantizar su futuro financiamiento. Adicionalmente, esta ley, no contempla otras obligaciones contables de las empresas en el aspecto medioambiental, necesarias para asegurar un total cumplimiento de la rehabilitación de los daños ocasionados por la entidad como resultado de la adquisición, construcción y explotación de activos fijos tangibles para su proceso productivo, aspecto que deben tener en cuenta las entidades en el momento del cierre de las operaciones productivas.

La norma propuesta en este trabajo constituirá un complemento de esta ley al establecer una metodología del tratamiento contable de los costos pertinentes al cierre de minas, con la observación cercana de los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba, y a su vez expande su alcance al contemplar el tratamiento contable de los activos fijos asociados con la actividad productiva.

1.3. Las ciencias económicas y el medio ambiente.

A lo largo de los últimos años hemos percibido un importante crecimiento de la preocupación de la sociedad por los impactos negativos que el actual modelo de

desarrollo infringe al medioambiente. Este proceso de toma de conciencia ha ido en paralelo al incremento y acumulación de tales impactos, tanto en cuantía como en intensidad.

Esta preocupación general ha encontrado eco en todas las ciencias económicas, llegando también a la contabilidad, lo que trae como resultado que un número creciente de economistas haya abordado la problemática ambiental entre sus temas de análisis. La incorporación de contenidos medioambientales en la información contable es consecuencia, entre otros factores, de la presión creciente de la normativa legal.

El reconocimiento contable de las responsabilidades y riesgos medioambientales de la empresa es causa de preocupación, tanto de los usuarios de la información contable como de la de sus auditores, especialmente en aquellos sectores de actividades más contaminantes, donde el riesgo es mayor.

Esto explica que actualmente el tratamiento contable de las responsabilidades medioambientales sea precisamente uno de los temas de la Contabilidad Financiera más debatidos y estudiados, principalmente en lo que se refiere al tratamiento contable de los pasivos a largo plazo, provisiones y contingencias de naturaleza medioambiental.

La búsqueda de soluciones al problema medioambiental exige a las empresas un perfecto conocimiento del problema y conocerlo implica explicar el impacto de hoy sobre el futuro. Es entonces aquí donde se empieza a relacionar la ecología con la contabilidad.

Todo esto ha provocado el surgimiento de un nuevo concepto que es el de contabilidad ambiental.

La contabilidad ambiental, también llamada “contabilidad de los recursos” o “contabilidad económica y ambiental integrada”, se refiere a la modificación del sistema de cuentas para incorporar en éste el uso o agotamiento de los recursos naturales.

El principal objetivo de la contabilidad ambiental es ampliar los sistemas actuales de contabilidad económica para dar cabida en ellos a la dimensión ambiental.

“Mientras que la Contabilidad Financiera tradicional mide resultados financieros a partir del consumo humano de recursos de capital, la contabilidad ambiental está orientada a las medidas de protección del medio ambiente, pues pretende medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo (...) Los desafíos que la contabilidad ambiental tiene por delante son: mejorar el nivel de comunicación, mejorar las normas de registro y gerenciamiento contable, mejorar la contribución contable a las políticas de administración del asunto ambiental en la empresa y por último, descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos y que precisan ser medidos y registrados.”
(www.forumambiental)

Partiendo de que la contabilidad es el arte de captar, registrar, clasificar, resumir, y reportar las operaciones, gestiones y hechos ocurridos en un determinado período de tiempo y está en función de la sociedad y responde a las necesidades de ésta, es pertinente el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información, que permitan reflejar adecuadamente la situación o contexto informativo para el análisis y evaluación de la nueva perspectiva concebida, en función de los ahora diferentes requerimientos de información relevante para el usuario.

La sensibilidad especial respecto al tema del cuidado del entorno natural, que se ha desarrollado en los últimos años, ha traído como consecuencia la creación de un conjunto de normas y regulaciones establecidas por organismos competentes enfocadas al establecimiento de normativas contables internacionalmente

conocidas asociadas con el reconocimiento de actividades medioambientales, entre las que se puede mencionar las siguientes:

- Norma Internacional de Contabilidad (NIC) # 36 sobre el deterioro del valor de los activos, (IASB, 1999), (Anexo 2)
- Norma Internacional de Contabilidad (NIC) # 37 sobre provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes, (IASB, 1999), (Anexo 3)
- Norma Internacional de Contabilidad (NIC) # 38 sobre reconocimiento de activos intangibles. (IASB, 1999), (Anexo 4)
- La propuesta completa del Accounting Advisory Forum de la Unión Europea (AAF, 1995), que posteriormente derivó en la Recomendación de la Comisión Europea (2001) “relativa al reconocimiento, la medición y la publicación de las cuestiones medioambientales en las cuentas anuales y en los informes anuales de las empresas”.
- La propuesta contenida en el informe de ISAR, Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Normas Internacionales de Contabilidad e Información (ISAR, 1998), que contiene así mismo un planteamiento completo de la Contabilidad Financiera medioambiental.
- FASB 143 del Financial Accounting Standards Board (FASB) relacionada con las obligaciones de retiro de activos.
- Norma 3110 del Canadian Institute of Chartered Accountants C.I.C.A. (C.I.C.A., 2003)

Estos pronunciamientos normativos representan un considerable avance en la armonización de la información financiera medioambiental, si la comparamos con la situación existente al inicio de la pasada década de los años 90.

Las empresas de bienes de capital se encuentran expuestas a obligaciones por el retiro físico de los activos de larga duración que resultan de su adquisición, construcción y desarrollo; por lo tanto, estas obligaciones deben ser reconocidas y tratadas de forma diferenciada en el sistema contable. Se propone un cambio sustancial en el entendimiento y tratamiento de la obligación por el retiro de los activos a través de la adopción de normas contables establecidas a tales efectos.

La Norma No. 3110 del C.I.C.A., (C.I.C.A. Handbook, 2003), efectiva a partir de enero del 2004 y referente a las obligaciones por el retiro de los activos obliga a las empresas canadienses a adoptar su implementación a fin de proveer mayor claridad sobre los requerimientos medioambientales que debe satisfacer la empresa y permitir la comparabilidad de los Estados Financieros.

Esta norma establece la forma de reconocer, evaluar y explicar las obligaciones en que se incurre por el retiro y desmantelamiento de activos y sus costos, también conocido como provisión para reforestación, rehabilitación de sitio y abandono.

Se requiere crear una provisión a largo plazo, basada en el valor justo de mercado de los costos de retiro asociados a las actividades de demolición de los activos propiedad de la empresa, la transportación y la correcta deposición de esos escombros, la rehabilitación del sitio que ocupa la entidad, la descontaminación de los suelos afectados por el proceso de producción, la reforestación de las áreas deforestadas y cualquier otra medida encaminada a minimizar el impacto causado por la actividad comercial.

Esta obligación se valora aplicando técnicas del presupuesto capital y deberá tener como contrapartida un activo para el reconocimiento inicial. Debido a que se

trata de una provisión a largo plazo, el valor de esta provisión se irá acrecentando para reflejar el valor del dinero en el tiempo, y se ajustará para reflejar un mejor estimado, mientras que el activo por su parte amortizará su valor a través de una base razonable.

1.4. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

Los principios contables constituyen bases o reglas establecidas con carácter obligatorio, que permiten que las operaciones registradas y los saldos de las cuentas presentadas en los Estados Financieros expresen una imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de las empresas, por lo que son de aplicación para todas las empresas radicadas en el país.

Estos principios tienen su origen en la experiencia obtenida de la solución de problemas contables y en la legislación vigente, debiendo ser aceptados por los contadores como bases para la práctica contable.

Los principios contables son desarrollados en los distintos países por instituciones que pueden ser gubernamentales o no, las cuales trabajan en forma coordinada. Con el desarrollo de las transacciones económicas, es indudable que la necesidad de ellos ha traspasado los ámbitos internos, ya que debido a la falta de comparabilidad, los Estados Financieros se convierten en poco útiles para analizar las tendencias económicas mundiales.

Por la importancia de los principios contables, en 1982 fue creado en la ONU el grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes, el cual desde su fundación se ha dedicado a la tarea de determinar qué elementos deben figurar en los Estados Financieros y cómo deben registrarse las operaciones más comunes.

Cuando la aplicación de los principios contables establecidos no sea suficiente para interpretar correctamente los saldos de las cuentas, se incluirán en las notas de los Estados Financieros las explicaciones necesarias para su comprensión.

A continuación se enumeran los principios que se establecen en la práctica contable de nuestro país desde 1997:

Principio de registro

Principio de uniformidad

Principio de exposición

Principio de prudencia

Principio de la no compensación

Principio del precio de adquisición

Principio de período contable

Principio de entidad en marcha

Principio de revelación suficiente

Principio de importancia relativa

Principio de registro

Este principio regula cómo deben registrarse los hechos económicos que acontecen en una entidad que dan lugar a las operaciones asociadas a los activos, pasivos, ingresos y gastos, estableciéndose las siguientes normas contables:

- los activos y pasivos deben registrarse en el momento en que se reciban o se elaboren los documentos que los amparan y se originen los derechos y obligaciones a que dan lugar los mismos.
- toda adquisición de productos o contratación de servicios debe contabilizarse en el momento de su recepción, independientemente del momento de su pago.

- los extravíos o pérdidas de cualquier medio deben registrarse en cuentas específicas que permitan su localización durante el período de investigación y posteriormente, conocer las soluciones que se adopten, recuperándose su valor siempre que sea posible mediante su devolución o pago por el culpable o asumiéndose por la entidad, de acuerdo con las regulaciones financieras vigentes.
- los sobrantes de medios deben contabilizarse en cuentas específicas durante el período de investigación, que permitan además conocer su solución de acuerdo con las regulaciones financieras vigentes.
- las inversiones en proceso o materiales deben registrarse al certificarse las mismas, bien sean contratadas o ejecutadas con medios propios, independientemente del momento de su pago o de su reintegro.
- los ingresos por las ventas deben contabilizarse en el momento de la entrega de los productos, mercancías y servicios prestados a los clientes y los restantes ingresos al devengarse, independientemente del momento de su cobro.
- los gastos deben registrarse en el momento en que se incurren, independientemente de la fecha de su liquidación o pago.
- los cheques y demás documentos de pago deben registrarse al emitirse éstos, por corresponderse con recursos comprometidos, independientemente del momento del cobro por los beneficiarios.

Principio de uniformidad

Establece la obligatoriedad de mantener la aplicación de los mismos principios y reglas particulares de valoración de los activos y pasivos para lograr la comparabilidad de las informaciones contables.

De efectuarse cambios durante el período económico, éstos deben ser comunicados en la memoria, así como sus consecuencias en la situación financiera y en los resultados de la entidad a los usuarios de las informaciones contables. Como ejemplos de aplicación de este principio, pueden citarse:

- modificación del método de valoración de los inventarios.
- variación de las tasas de depreciación y amortización de los activos fijos tangibles e intangibles.

Principio de exposición

Este principio establece reglas para la presentación, agrupación y ordenamiento de las cuentas contables en los Estados Financieros, regulando que:

- los saldos de las cuentas de activos y pasivos deben agruparse por su homogeneidad, ordenándose en el Estado de situación de acuerdo con su liquidez o exigibilidad, respectivamente.
- las cuentas de ingresos y gastos deben agruparse por estos conceptos y en dicho orden, para determinar el resultado del período.

Principio de prudencia

Regula que los ingresos o beneficios sólo deben contabilizarse una vez devengados, independientemente del momento de su cobro; mientras que las pérdidas y riesgos previsibles deben registrarse al tenerse conocimiento de los mismos, cualquiera que sea su origen.

Principio de la no compensación

Establece la prohibición de compensar activos con pasivos e ingresos con gastos y entre éstos, pérdidas y faltantes con sobrantes.

Principio del precio de adquisición

Los hechos económicos deben registrarse por su precio de adquisición, costo real de producción o por la estimación correcta y razonable que de ellos se efectúe.

En el precio de adquisición se incluirán los gastos de compra necesarios hasta la recepción de los bienes por la entidad.

Cuando se autoricen modificaciones de los valores registrados, por disposiciones legales, deben comunicarse en la memoria dichas modificaciones y las consecuencias económicas que éstas produzcan en la situación financiera de la entidad, a los usuarios de las informaciones contables.

Principio de período contable

Las operaciones económicas así como los efectos de ellas derivados, se contabilizarán de forma tal que se correspondan con el período económico en que ocurren, para que las informaciones contables muestren con claridad el período a que éstas corresponden y pueda determinarse el resultado de cada ejercicio económico.

Los ingresos, gastos e impuestos deben registrarse en el período económico en que ocurren. No obstante, cuando se detecten ingresos, gastos e impuestos de períodos anteriores, no registrados en su oportunidad, deben contabilizarse en cuentas independientes a las de las correspondientes al período económico en que se detecten.

Principio de entidad en marcha

Las entidades se constituyen con vida ilimitada, por lo que este principio regula que los activos y pasivos informados en los Estados Financieros deben registrarse a sus valores históricos o a sus modificaciones sistemáticas ocurridas; no reflejando valores estimados de liquidación.

En los casos de sociedades mercantiles constituidas con vida limitada, cuyos Estados Financieros presenten valores estimados de liquidación, deben especificarse en las notas de los Estados, las cuentas, métodos de valoración y variaciones con los valores históricos de cada una, para que dichas informaciones sean aceptadas.

Principio de revelación suficiente

Regula que las informaciones contables deben mostrar con claridad y comprensión todo lo necesario para determinar los resultados de las operaciones de la entidad y su situación financiera.

De esta forma se establece que las cuentas que registran los adeudos y obligaciones deben desglosarse por clientes y proveedores y éstos por cada factura, cobro y pago efectuado.

También norma que las cuentas que controlan los inventarios deben analizarse en submayores habilitados para cada producto o mercancía, de forma tal que permitan comprobar sus existencias.

Principio de importancia relativa

Establece que debe lograrse un equilibrio lógico entre el detalle y minuciosidad de los datos contables y los requerimientos de utilidad de las informaciones derivadas de éstos; de forma tal que los Estados Financieros sólo muestren los aspectos importantes de las operaciones desarrolladas por la entidad.

1.5. Glosario.

A continuación se definen los términos fundamentales que se utilizan en esta investigación:

Acrescentamiento del gasto: Es el incremento en el valor de una obligación de retiro de activo debido al paso del tiempo.

Costo de retiro de activo: es la cantidad que se capitaliza e incrementa el valor neto de un activo duradero a largo plazo cuando se reconoce una obligación inicial para el retiro de un activo.

Inflación: Es un proceso económico caracterizado por alzas generalizadas y sostenidas de precios en el tiempo, lo que significa que aumentan todos los precios; los precios de los bienes y servicios, el precio del servicio del trabajo, en otras palabras, sueldos y salarios. Es decir, hay que distinguir entre inflación y alzas puntuales de precios. Por ejemplo, si se decreta un aumento de sueldos y salarios, se encarecen los costos de producción lo cual se traducirá en mayores precios. Sin embargo los precios, una vez ajustados a estos mayores costos, no tienen por qué seguir incrementándose. Por el contrario, cuando hay inflación los

precios suben indefinidamente sin aparentemente poder abatir la escalada, lo cual da la impresión de encontrarnos inmersos en un proceso que se auto-alimenta indefinidamente.

Medio ambiente: se define como un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura. Esta interpretación de su contenido explica que su estudio, tratamiento y manejo, debe caracterizarse por la integralidad y el vínculo con los procesos de desarrollo.

Obligación de retiro de activo: Es una obligación legal asociada con el retiro de un activo duradero tangible que una entidad debe resolver como resultado de una ley existente o promulgada, de los estatutos, ordenanzas, contratos orales o escritos o la existencia legal de un contrato bajo la premisa de una promesa de cumplimiento.

El retiro de un activo incluye su venta, abandono, reciclaje o deshecho en alguna manera pero no la parada temporal, o sea, es diferente de su supresión de servicio temporal.

Pasivos: De acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad, los pasivos se definen como las obligaciones de una entidad, provenientes de transacciones o eventos pasados, por los que se acordaron transferencias o uso de los activos, provisión de servicios u otros beneficios económicos en el futuro. Los pasivos tienen tres características esenciales:

- Contienen un deber o responsabilidad hacia otros que suponen acuerdos para la transferencia o uso futuro de activos, provisión de servicios, u otra

cesión de beneficios económicos en una fecha especificada o determinable, ante la ocurrencia de un evento específico o a demanda;

- El deber o la responsabilidad obliga a la empresa dejándole un escasa o ninguna opción para evadirla;
- La transacción o evento que obliga a la entidad ha ocurrido.

Sólo la obligación futura asociada con el retiro de un activo duradero tangible, establece un deber o responsabilidad clara hacia la otra parte que justifica el reconocimiento del pasivo.

Tasa de crédito o razón libre de riesgo de crédito ajustado: es la razón de interés de activos monetarios que se asumen esencialmente libres de riesgo, ajustados a efecto de la permanencia de crédito de una entidad.

Rehabilitación: es una manera de proveer a los terrenos de una forma y productividad determinada según un plan previo, con estabilidad ecológica, con la finalidad de que no contribuyan sustancialmente al deterioro ambiental y se integren al paisaje circundante.

Reforestación: Repoblación de un terreno o bosque con árboles o plantas.

Tasa de riesgo de mercado: Se refiere al alto grado de incertidumbre en la magnitud de los trabajos a realizar principalmente los relacionados con la preservación del medio ambiente y en su valoración.

Valor justo: es el monto en términos monetarios en el que, de buena voluntad, consideren acordar las partes con conocimiento del tema y sin actuar bajo presión, necesario para satisfacer las obligaciones medioambientales de la empresa.

Capítulo II. Interpretación de la Norma 3110 del C.I.C.A., bases y propuesta de norma para ser implementada en Cuba.

2.1. Reconocimiento inicial y evaluación según la Norma 3110 del C.I.C.A.

Una entidad debe reconocer el valor justo de una obligación (o pasivo) para el retiro de un activo cuando es posible realizar un estimado del valor justo. Si no es posible realizar un estimado razonable en el periodo en que se incurre la obligación de retiro del activo, entonces no se puede registrar la obligación hasta tanto no se tenga dicho estimado.

Conviene puntualizar que la naturaleza de la obligación generará una salida futura de recursos que puede ser de dos tipos:

- a) **Jurídica**, cuando la empresa tiene una obligación de carácter legal o contractual de evitar, reducir o reparar un impacto medioambiental.

- b) **Tácita**, cuando nace de compromisos públicamente asumidos por la empresa, a los que ésta no puede sustraerse porque, como consecuencia de declaraciones de intenciones o de principios publicadas, o de sus pautas de actuación, ha asumido una responsabilidad medioambiental frente a terceros que le obliga a adoptar medidas para evitar, reducir o reparar los daños generados.

La obligación que plantea la sección 3110 del C.I.C.A., es denominada tácita. Este tipo de obligaciones tácitas constituye una de las razones que justifican la importancia que tiene la publicación de información medioambiental externa, ya sea en las cuentas anuales o en declaraciones medioambientales separadas. Si en esa información escrita y de carácter público la empresa asume compromisos concretos de mejora de su actuación medioambiental, esto puede generar en el futuro el reconocimiento de este tipo de obligaciones tácitas

Esta norma ofrece una técnica de medición para las incertidumbres relativas al monto y al momento del flujo de caja necesario para saldar una responsabilidad.

Al realizar el reconocimiento inicial y evaluación del costo de retiro del activo se debe emplear el “valor justo” que es el monto de lo que, de buena voluntad, se consideren necesarios y suficientes para cumplir con las obligaciones de la empresa. El valor justo de un pasivo o responsabilidad para un retiro de activo, también puede ser descrito como la cantidad que puede reconocerse a ese pasivo o responsabilidad en una transacción actual donde ambas partes actúen de buena voluntad, que no sea una transacción forzada o de liquidación. O sea, el acuerdo entre las partes con conocimiento del tema, que utilizan las cotizaciones de precio de mercado cuando están disponibles, como su mayor evidencia.

Cuando las cotizaciones de precio de mercado activo no están disponibles, el estimado del valor justo se basa en la mayor información disponible en tales circunstancias, incluyendo precios de pasivos semejantes, el valor presente y otras técnicas de evaluación.

El costo de retiro de un activo es la cantidad que se capitaliza e incrementa al valor neto de un activo duradero, a largo plazo, cuando se reconoce una obligación para su retiro.

A menudo, la mejor técnica disponible para estimar el valor justo resulta ser la de valor presente. Cuando se usa esta técnica la entidad estima el flujo de caja usado sobre una base consistente, para medir el valor justo. Existen dos técnicas comunes de valor presente: una aproximación tradicional en la cual un estimado simple del flujo de caja y una razón de interés simple (razón que se mide de conjunto con el riesgo) se usan para estimar el valor justo; y la otra, la aproximación de flujo de caja esperado, en la cual múltiples escenarios de flujo de

caja que reflejan el rango de posibles resultados y una razón libre de riesgo de crédito ajustado, se usan para estimar el valor justo.

Aunque en teoría, se puede emplear cualquier técnica de valor presente para determinar la medida del valor justo, la única que resulta apropiada para el retiro de activo es la de aproximación de flujo de caja. La propia aplicación de una aproximación tradicional supone el análisis de al menos dos pasivos: uno el que existe en el mercado y tiene una razón de interés observable y otra el pasivo que se evalúa. La tasa de interés apropiada para los flujos de caja que se evalúan deben ser inferidos de la tasa observable de interés de algún otro tipo de pasivo, y para unir dicha inferencia, las características de los flujos de caja deben ser similares a aquellos de la obligación que se evalúa. Además las obligaciones de retiro de activo, tendrán generalmente incertidumbres tanto de monto como de tiempo de duración del mismo, en tal circunstancia, el empleo de una técnica tradicional de valor presente, en la cual la incertidumbre está incorporada en la razón, se hace difícil, sino imposible.

Se debe registrar el pasivo para una obligación de retiro de activo más de una vez en el período que se reporta si los eventos que generan la obligación, ocurren más de una vez en el mismo. Cualquier responsabilidad adicional en que se incurra en períodos de reporte posteriores, se considera parte de la responsabilidad original. Cada parte o capa se mide inicialmente en su valor justo, por ejemplo; la responsabilidad (pasivo u obligación) por una contaminación, que se incrementa con el tiempo en cada período en la medida en que se incrementa la contaminación, se reconoce y se registra una capa adicional de la medición original.

2.2. Reconocimiento y destino de un costo de retiro de activo.

Al reconocimiento inicial de una obligación de retiro de activo, una entidad debe reconocer el costo de retiro del activo e incrementar el costo del activo relativo de

larga duración por la misma cantidad que la obligación. Por lo tanto la entidad debe asignar ese costo de retiro a gasto mediante el empleo de un método sistemático y racional durante su vida útil.

La aplicación de un método sistemático y racional de destinos no impide que la entidad capitalice una cantidad de costo de retiro del activo y destine una cantidad igual a gastos en el mismo período contable. Por ejemplo, asumamos que una entidad adquiere un activo duradero con un tiempo de vida estimado de 10 años. A medida que se opera el activo la entidad incurre anualmente en obligaciones adicionales por retiro de activos en cantidades similares. La aplicación de un método racional y sistemático de destinos no excluirá a la entidad de la capitalización y la posterior amortización anual de los costos incurridos por retiro de activos.

2.3. Reconocimiento posterior y medición.

En los períodos posteriores a la medición inicial, una entidad debe reconocer los cambios de período a período en las obligaciones del retiro de activo resultantes de:

- El paso del tiempo.
- Revisiones a los plazos de tiempo.
- Revisiones de las cantidades del estimado original de flujos de caja sin descontar.
- Cambios socio-económicos que pueden afectar la valoración de la provisión.

Periódicamente se deberá evaluar la vigencia de los supuestos utilizados para el reconocimiento de la provisión, lo que significa la verificación de los costos de mercado utilizados, la variación de la tasa de inflación, la identificación de nuevas regulaciones legales que pudieran afectar el valor del estimado original, el surgimiento de nuevos proyectos o contingencias relacionadas con obligaciones

de retiro, la tasa de riesgo o cualquier otro factor que pudiera resultar en revisiones de la reserva, lo cual se contempla en la Norma. Cualquier revisión a la provisión para satisfacer las obligaciones de retiro de activo deberá reconocerse de forma prospectiva.

Cuando se adquiere un nuevo activo tangible se debe valorar su obligación de retiro de activo. Generalmente cuando se tratan de activos clasificados en la categoría de expansión o desarrollo, los cuales no reemplacen a otros activos, se debe reconocer la responsabilidad por esa adquisición en la fecha de adquisición del activo. A los nuevos activos clasificados en la actividad de sostenimiento, cuyo objetivo es reemplazar a otros activos de características similares, que han llegado al término de su vida útil o de su rendimiento, no se le reconocerá obligación de retiro de activo ya que se asume que estos costos son similares a los costos de retiro del activo reemplazado que ya se encuentran registrados en los libros contables para el activo reemplazado.

Como mencionamos anteriormente, algunas obligaciones de retiro de activo deben ser reconocidas gradualmente en la misma medida en que se incurre en la responsabilidad de remediarla, por ejemplo las actividades de reforestación a las que deben estar obligadas las empresas mineras una vez que devastan los suelos en el proceso de minería.

La constitución gradual de la provisión por rehabilitación, tiene la ventaja de que su importe acumulado en cada ejercicio se puede ajustar mejor al costo real estimado de la rehabilitación en ese momento. Por ejemplo, en una cantera de níquel cuya explotación se prevé dure 50 años, los costos reales de rehabilitación crecerán a medida que avanza la explotación. De modo que si, por razones imprevistas de mercado, dejara de ser rentable una vez transcurridos solamente 10 años, una dotación progresiva se ajustaría mejor a la realidad que aquella que se hubiera realizado por el total en el momento inicial, que puede ser ajustada sin mayor complejidad.

2.4. Efectos de provisiones de fondo y seguro.

La garantía de que la entidad cumplirá sus obligaciones de retiro de activo, no satisface ni extingue la responsabilidad. Los métodos de seguro incluyen bonos de seguridad, pólizas de seguro, cartas de crédito, garantías de otras entidades, establecimiento de fondos e identificación de otros activos dedicados a satisfacer la obligación de retiro de activo. El establecimiento de estos otros activos, no satisface el criterio para sacar los activos y obligaciones de la hoja del balance.

Cuando los costes medioambientales futuros están total o parcialmente cubiertos por terceros, por ejemplo, por una compañía de seguros, debemos propugnar la salvaguarda del derecho de los usuarios de los estados contables a obtener información tanto del importe total de la responsabilidad, como de la parte cubierta por terceros.

Debe respetarse el principio de no-compensación. Si la responsabilidad aparece en balance como un pasivo cierto o una provisión, la eventual cobertura de su importe por una compañía de seguros aparecerá como un activo, siempre que no existan prácticamente dudas de que se recibirá esa indemnización. Si la responsabilidad tiene el carácter de contingencia, debe informarse sobre ella y su posible recuperación en las notas de los Estados Financieros.

2.5. Revelaciones.

Una entidad debe revelar en las notas de los Estados Financieros periódicos la siguiente información acerca de sus obligaciones de retiro de activo:

- Descripción general de las obligaciones de retiro de activo de los activos tangibles.

- El valor justo de los activos que están legalmente restringidos a la liquidación de las obligaciones de retiro de activos.
- Una conciliación de los cargos iniciales y finales que muestren separadamente los cambios atribuibles a:
 - Obligaciones en que se incurrió en el período en curso.
 - Obligaciones saldadas en el período en curso.
 - Acrecentamiento del gasto.
 - Revisiones en flujos de caja estimados.
- Las suposiciones fundamentales sobre las que se basa el cargo de las obligaciones de retiro de activo:
 - La cantidad total no descontada del flujo de caja estimado requerido para saldar las obligaciones o el rango en que oscila esta cantidad cuando haya incertidumbre respecto al monto requerido.
 - El plazo esperado de pago del flujo de caja que se requiere para saldar las obligaciones o un rango cuando exista incertidumbre respecto al plazo para saldar.
 - La razón libre de riesgo de crédito ajustado al cual el flujo de caja se descuenta.
- Cuando el valor justo de una obligación de retiro no puede ser estimado razonablemente, deben ser expuestas las incertidumbres que afectan la medición/evaluación de las obligaciones para el retiro de activo.

2.6. Provisiones Transitorias.

Al principio del año fiscal en el cual la entidad aplica por primera vez esta sección, la entidad reversa de su hoja de balance cualquier provisión para el retiro futuro y los costos de rehabilitación de sitio o cualquier cantidad debidamente reconocida como una obligación de retiro de activos, y debe reconocer:

- La obligación por cualquier compromiso de retiro de activos existente, ajustada con su gasto de acrecentamiento acumulado hasta esa fecha.
- El costo capitalizado del retiro de activos como un incremento al saldo de los activos de larga duración asociados.
- La amortización acumulada del costo capitalizado.

Estas cantidades se miden al utilizar la información, las suposiciones y las tasas de interés vigentes al principio del año fiscal en el cual se aplique esta norma.

2.7. Observaciones significativas referentes a la razonabilidad de los Estados Financieros a efectos locales.

La cantidad reconocida como un costo por retiro de activos se mide a partir de la fecha en que se incurrió en la obligación por retiro de activo. Por otra parte, el incremento del gasto y la amortización acumulada se miden para el período a partir de la fecha en la cual la obligación debió ser reconocida si las provisiones descritas en esta sección hubiesen estado vigentes en la fecha que esta sección se aplicó por primera vez.

En la Norma se deja claro que para que exista la obligatoriedad de registro de la **Obligación de Retiro de Activos** la primera condición que debe existir es la real

obligatoriedad de retirar o desmantelar los activos al final de su vida útil o a la fecha de terminación del negocio en cuestión, de existir incertidumbre ésta debe ser reflejada de acuerdo a la Norma al 50 %.

La dirección debe definir una fecha estimada para el cierre de las operaciones del negocio. Esta decisión económica constituye uno de los estimados más importantes de la dirección ya que esta fecha marcará el periodo de vida de dicha provisión en la hoja de balance y por lo tanto influirá en la base para el estimado de la provisión, la selección de las tasas de interés, la tasa de riesgo, la tasa de inflación, los flujos de caja futuros y debe tenerse en cuenta además para la amortización del activo reconocido.

Por el efecto retroactivo de la Norma, deben quedar debidamente definidas dos etapas: antes de la adopción de la Norma y a partir de esa fecha, ambas deben tener diferenciados e identificados los cálculos que le corresponden.

Las empresas deben reconocer el efecto de aplicar por primera vez esta sección como un cambio en la política contable y por lo tanto los Estados Financieros presentados de períodos anteriores deben ser replanteados de forma retroactiva para que puedan ser comparables.

Se considera que las responsabilidades medioambientales deben reconocerse al mismo tiempo que la empresa desarrolla sus actividades ordinarias, ya que son éstas las que generan la obligación de rehabilitación.

En consecuencia, su reconocimiento no debe posponerse hasta el cierre de la empresa: al inicio de la actividad de la empresa, se incrementará el valor de entrada del activo a rehabilitar o desmantelar, por el coste total estimado de la rehabilitación, reconociéndose simultáneamente como contrapartida una provisión por ese mismo importe. Ese gasto medioambiental capitalizado se imputa al resultado de cada ejercicio a medida que se amortiza el activo.

Los Estados Financieros reflejarán un pasivo, que es el objeto de la Norma, para lo cual se plantea un asiento de capitalización en los activos fijos tangibles objetos de retiro. Podemos argumentar que esta opción supone que el activo vale más cuanto mayor daño medioambiental produce. Ciertamente, en el marco conceptual, el importe con el que aparece un activo en el balance se entiende como su valor a coste histórico, lo que avala esta interpretación.

Sin embargo, también podemos considerar que la adición del coste de desmantelamiento al de adquisición del activo rompe en cierta medida el criterio del coste histórico: es en realidad una mezcla de éste con el coste futuro de rehabilitación, que contempla el ciclo completo de vida de la explotación, debido a esto, al esfuerzo y dificultad asociada con relacionar costos de retiro para cada activo de la entidad y para no introducir otros cambios en las regulaciones cubanas a tal efecto, sugerimos que estos costos futuros sean contabilizados en la partida de Otros Activos en concordancia con lo establecido en la Resolución 10 del Ministerio de Finanzas y Precios.

De esta forma el costo real (el valor de compra) asociado a los activos de la entidad se restringe a su valor de adquisición, sin sumarle los costes medioambientales que supondrá la rehabilitación del entorno. Para evitar confusiones, caso de seguir el criterio de contabilizar los costos de retiro de activos como parte del valor de los activos fijos, consideramos que se debería informar en la memoria qué parte del costo es el precio pagado por la adquisición o producción del activo, y que parte corresponde al importe estimado de rehabilitación.

2.8. Bases para la implementación de una norma en Cuba basada en la 3110 del C.I.C.A.

Para la implementación de esta Norma en Cuba se sugiere que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

Para identificar las obligaciones por retiro de activos (AROs), el departamento jurídico debe llevar a cabo una revisión de los códigos, estatutos, regulaciones, directivas y cualquier documento típico de obligaciones incluyendo los contratos, permisos y certificados de requerimientos. Adicionalmente se deben consultar las regulaciones de Medioambiente, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y las normas cubanas vigentes en el país así como otras pertenecientes a los principales organismos reguladores. Resulta importante establecer regulaciones sólidas para evitar que la revisión se torne imposible debido a su tamaño. Se debe comenzar con una definición de activo de larga duración y una lista de dichos activos que cumplan con la definición, brindarla al equipo jurídico y a cualquier otra área fuera de Contabilidad que colabore con el proyecto y que posea conocimiento sobre la vida útil de los activos.

Se requiere la contratación de una empresa especializada en proyectos con experiencia en la creación de estimados de costos de desmantelamiento de instalaciones industriales y de cierre de sitios mineros en explotación en Cuba. Localmente existe la empresa Ceproniquel, con alto prestigio en diseños y desarrollo de proyectos medioambientales y confección de estimados para obligaciones de retiro de activos.

Los estimados de costos de desmantelamiento podrán ser realizados, tanto sobre la suposición de traslado industrial como el desmantelamiento puro o desarticulación bruta; es decir, estimados basados en actividades de retiro para cada activo individual o por grupos de activos (basado en masa, ejemplo: una planta vs. cada componente de esta planta).

Se sugiere utilizar como base los precios vigentes del PRECONS u otros precios de ofertas de montajes industriales existentes en el país

Se debe definir la fecha estimada del cierre de las operaciones del negocio, que puede ser la fecha estimada de expiración de explotación del recurso natural. Este período constituiría la base para el estimado de la provisión, e incidiría además en la selección de la tasa de riesgo, la tasa de inflación, los flujos de caja futuros y en la amortización del activo reconocido.

La parte de esta provisión correspondiente a las actividades de reforestación y rehabilitación del sitio deberán estar basadas en los costos de mercado para restablecer una hectárea. Se debe asumir que en el momento del cierre de las operaciones los recursos de la empresa no estarán disponibles, por lo tanto conduciría a la contratación de un tercero para realizar estos trabajos.

Se puede asumir además, que todas las instalaciones destinadas al almacenaje de inventario se han quedado vacías en el momento de ser desmanteladas y que el punto cero de la demolición no contempla el tratamiento de los inventarios en proceso ni los productos almacenados dentro de tanques o depósitos internos de la fábrica, cuestión que debe ser resuelta por las operaciones productivas. Se podría considerar el arrendamiento de almacenes por el plazo de un año para los inventarios existentes en el área comercial.

Se podrá suponer que el desmantelamiento se hace en el sitio y que sólo se trasladan a lugares más lejanos los materiales contaminados. Para el resto de los materiales se podrán realizar coordinaciones con la empresa Recuperadora de Materias Primas para que se encargue de darle el destino final.

Todos los estimados que se realicen deben ser susceptibles de auditar y los documentos que los soportan deben estar debidamente identificados por áreas y existir un ejemplar de los mismos disponible para consulta y comprobación.

Se utilizará un cierto por ciento de contingencia y un margen de error que pudiera oscilar hasta 20 %.

Dado que no existe en Cuba la suficiente experiencia para realizar el estimado de tratamiento de las aguas subterráneas en las zonas fabriles se pudiera utilizar las experiencias de empresas extranjeras ajustadas a las características de las plantas cubanas y las condiciones de Cuba.

Se debe asumir que la empresa incurre en la obligación de reforestación en la medida que devasta las áreas para su proceso productivo a través de la actividad minera.

Respecto a la tasa de inflación anual, se propone utilizar 4.5% con un margen de error más / menos 10 %, basado en el trabajo de José Salom Compañy sobre “la valoración de las Construcciones” que aparece en el libro “500 Años de Construcciones en Cuba” del Lic. Juan de las Cuevas Toraya y el aumento de los precios de las construcciones en Cuba en el período de 1969 al 2000.

Debido al grado de incertidumbre de los trabajos a realizar y su valoración en la parte de las responsabilidades a reconocer, unido a los riesgos del mercado, se hace aconsejable definir una tasa de riesgo que contemple cierta flexibilidad a la exactitud de esta provisión a largo plazo.

La tasa libre de riesgo a utilizar puede definirse como el costo que actualmente desembolsan las empresas cubanas para el uso del efectivo. Por ejemplo, la tasa de interés que cobran las instituciones bancarias cubanas para realizar préstamos de efectivo para las operaciones de las empresas.

2.9. Modelo económico para el cálculo de las obligaciones de retiro de activos.

Nos hemos dado a la tarea de desarrollar un modelo (Anexo 5) para automatizar el proceso de reconocimiento, valuación y contabilización de los resultados acorde con la adopción de la Norma en Cuba y su seguimiento periódico. Cada una de las columnas que componen este modelo son explicadas a continuación al utilizar como referencia cruzada las letras que encabezan cada columna.

La descripción de cada uno de los componentes del modelo toma como ejemplo un activo fijo en el momento de la adopción inicial de la Norma y su posterior reconocimiento. Para simplificar el modelo no se incluyen las categorías Reforestación, Presas de colas y tratamiento de agua subterráneas, aún cuando el modelo propuesto provee la facilidad de su tratamiento diferenciado.

Empresa ABC Adopción de una Norma basada en la 3110 del C.I.C.A.	Tasa de Inflación	4,5%
	Riesgo de mercado	20,0%
Suposición Dic 31/05 Como fecha de implementación	Comienzo de las operaciones	2000
	Vida de la planta	36
		2036
	(a)	(b)
Descripción	Valor Justo Obligación Según Dic 31/05	Fecha de adquisición
Análisis de apertura Dic 2005		
Construcciones y equipamiento de planta	\$10.000,00	2000
Total	\$10.000,00	

Tabla 2.1 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas (a) y (b).

Los activos reconocidos como contrapartida de las obligaciones de retiro de activos de la entidad pueden ser agrupados en grupos de activos que pueden incluir: Activos fijos tangibles de larga duración, presas de colas y tratamiento de aguas subterráneas y la reforestación. Este agrupamiento se sugiere debido a

que la vida útil estimada de estos activos pueden variar; los activos fijos tangibles pueden tener entre 5 y 33 años de vida, las actividades de reforestación pueden ocurrir aún durante la vida de la empresa en dependencia de las políticas y regulaciones establecidas para la empresa. De esta forma, la agrupación propuesta facilita el cálculo de la amortización a gasto del costo de retiro reconocidos originalmente como un activo.

En el caso de la reforestación, se debe incluir además los costos para satisfacer las necesidades de rehabilitación de las áreas. Se estima conveniente presentar un modelo independiente para este grupo de activo debido a la complejidad y diferencias con los grupos anteriores. Se asume que la obligación de retiro de este grupo de activos se reconoce en el momento en que las áreas mineras son devastadas por las actividades del proceso productivo, lo que significa que la empresa crea la provisión para retiro de activos en la misma medida en que incurre en la obligación de rehabilitar las áreas dañadas.

- a) La siguiente columna muestra el **valor justo o razonable** del costo de retiro de los activos reconocidos en el momento de la adopción (vj). Este valor justo es calculado basado en los precios del mercado vigentes. Aun cuando la entidad disponga en la actualidad de recursos para aliviar los costos de la actividad de retiro mediante el uso de recursos propios, debe asumirse que los recursos de la empresa en el momento del retiro no estarán disponibles, por lo tanto este estimado debe hacerse basado en precios de mercado, es decir, el costo que una tercera parte cargaría a la entidad para realizar las actividades. En nuestro caso asumimos que la fecha de adopción de la Norma es enero 1ro del 2006 y por lo tanto se consideran estos costos basados en supuestos precios de mercado para ese entonces.
- b) La **fecha de adquisición (fa)** se refiere al momento de inicio de las operaciones, lo cual significa el comienzo de la producción y por lo tanto, la adquisición de las obligaciones por retiro de activos.

(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
Fecha de Retiro	Promedio (probabilidad)	Años (desde 2005)	Factor Inflación	Valor Futuro
2036	50,00%	31	3,7453	\$18.727.00

Tabla 2.2 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas desde (c) hasta (g).

- c) La **fecha de retiro (fr)** presenta el mejor estimado, asumido por la actividad y basado en juicios o supuestos razonables, de la fecha en que dichos activos serán retirados. En este caso se asume que las actividades de retiro ocurrirán en el año 2036 una vez agotada la concesión minera otorgada para la explotación del recurso.
- d) El **promedio de obligación**, cubre cualquier incertidumbre relacionada con la obligatoriedad de la empresa de cumplir con las obligaciones de retiro de activos para el caso de los activos fijos. Esta incertidumbre se cubre al utilizar un 50% de probabilidad de que esta actividad ocurra en el futuro como resultado de las obligaciones de la empresa.
- e) La columna **años desde el 2005**, representa la cantidad de años a transcurrir hasta el año cuando se estima suceda el desmantelamiento de los activos. Esta cantidad de años constituye el tiempo estimado de permanencia de la provisión en la Hoja de Balance.
- f) El **factor de capitalización de inflación (fi)** que se muestra en la tabla se calcula mediante una tasa de inflación anual del 4.45% elevado a la cantidad de años que han de transcurrir desde la fecha de adopción de la Norma hasta la fecha estimada de retiro de los activos.

- g) El **valor futuro acrecentado (vac)** se refiere al valor futuro de los flujos de caja sin descontar necesarios para satisfacer las obligaciones de retiro de activos, basado en los estimados de desmantelamiento (valor justo) y se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$\text{vac} = \text{vj} * \text{fi}$$

Valor acrecentado = Valor Justo * [(1+% Inflación) ^ Cantidad de años a transcurrir desde la fecha de adopción de la Norma (se asume 2006) hasta la fecha estimada del retiro de los activos.

(h)	(i)	(j)
Valor futuro Ajustado al riesgo (sin descontar)	Años Vida	Tasa Crédito
\$22.472,00	36	8,60%

Tabla 2.3 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas desde (h) hasta (j).

- h) El **valor futuro con riesgos (vfr)** representa el valor acrecentado al aplicarle la tasa de riesgo definida (r). Se expresa según la siguiente fórmula:

$$\text{vfr} = \text{vac} * (1+r)$$

$$\text{Valor futuro con riesgos} = \text{Valor Acrecentado (vac)} * (1+\% \text{ tasa de riesgo})$$

- i) La columna **años de vida (av)** refleja la cantidad de años para los cuales se debe valorar la provisión, desde el inicio de las operaciones de producción hasta la fecha estimada del desmantelamiento de las instalaciones. Este indicador se utiliza para la selección de la tasa de crédito al asumir que la provisión ha crecido y crecerá hasta el momento de la liquidación, y posteriormente para calcular el factor de descuento a aplicar al valor acrecentado con riesgos.

- j) **Tasa de crédito (i)** es la tasa de interés libre de riesgo que normalmente aplicaría una institución bancaria a una entidad para otorgar un préstamo a largo plazo. Como mencionamos anteriormente la selección de esta tasa dependerá de los años de vida de la reserva.

(k)	(l)	(m)
Factor Descuento	Obligación Retiro (Fecha adquis.)	Obligación Retiro 2005
19,5129	\$1.151,65	\$1.739.93

Tabla 2.4 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas desde (k) hasta (m).

- k) El **factor de capitalización de descuento (fd)** que se muestra en la tabla se calcula mediante la tasa de crédito seleccionada elevada a la cantidad de años de vida estimada de la empresa.

$$fd = (1+i)^{av}$$

Factor de Descuento = $(1 + \text{tasa de crédito})^{\text{años de vida de la empresa}}$.

- l) **Obligación de retiro de activo en el momento de la adquisición (ARO₀)** es el descuento del valor con riesgo de los flujos de caja futuros hasta el momento del comienzo de las operaciones y se expresa mediante la siguiente formula:

$$ARO_0 = (vfr / fd)$$

Obligación de retiro de activo en el momento de la adquisición = Valor Futuro con Riesgo / Factor de descuento.

Una vez obtenidos estos datos se procede a calcular el impacto que tienen en los resultados acumulados, factores como la amortización y el acrecentamiento pertenecientes a periodos anteriores.

- m) Se calcula el valor de la **Obligación de Retiro de Activos (ARO₁)** un año antes de la fecha de adopción de la Norma, de acuerdo a la fórmula presentada para el ARO₀. Se asume que el año es el 2005.

$$ARO_1 = vfr / ((1+i)^{fr} - 2005)$$

Valor futuro con riesgos / (1 + tasa de crédito)^{fr} (fecha de retiro - el año 2005)

(n)	(o)	(p)
Acrescent Ganancia Retenida	Amortización Ganancia Retenida	2006 Acrescent.
\$588.28	\$287.91	\$149.69

Tabla 2.5 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas desde (n) hasta (p).

- n) El **acrescentamiento** a reconocer contra los resultados acumulados será la diferencia entre el valor del ARO en el año de comienzo de las operaciones, en este caso año 2000 y su aumento hasta un año antes de la adopción de la Norma (2005). (ARO₁ - ARO₀)
- o) La **amortización** se calcula teniendo en cuenta la vida útil de los activos que han sido reconocidos, en este caso para simplificar el modelo se asume que son activos de vida de 20 años. En esta columna se calcula la amortización acumulada desde la fecha de inicio de las operaciones hasta el año previo a la adopción de la Norma. En este escenario utilizamos el método de línea recta.

Posteriormente en el modelo se calculan los resultados del periodo actual, la **amortización** y el **acrescentamiento** de periodo. Estos gastos son contabilizados como parte de los costos de operaciones del periodo.

- p) El acrescentamiento a reconocer en el periodo actual, para registrar el incremento del valor del dinero en el tiempo, será la diferencia entre el valor del

ARO en el año anterior a la adopción de la Norma, en este caso año 2005 y el valor del ARO el año 2006 y se puede calcular como sigue:

$$\text{Acrecentamiento periodo actual} = \text{ARO}_0 * [(1+i)^{(\text{año actual} - \text{fa})} - (1+i)^{(\text{año actual} - \text{fa} - 1)}]$$

$$\text{Acrecentamiento} = \text{Obligación de retiro de activo en el momento de la adquisición} * (1 + \text{tasa de crédito})^{(\text{año actual} - \text{fecha de adquisición})} - ((1 + \text{tasa de crédito})^{(\text{año actual} - \text{fecha de adquisición} - 1)})$$

(q) 2006	2006	(r) 2006
Amortización	Bal. ARO Pasivo 12/31	Bal. Dep Acum. ARO FA 12/31
\$57.58	\$1.889.62	\$345.50

Tabla 2.6 Modelo económico para el reconocimiento y medición de la norma, columnas (q) y (r).

q) La amortización se calcula teniendo en cuenta la vida útil de los activos que han sido reconocidos, en este caso para simplificar el modelo se asume que son activos de vida de 20 años.

$$\text{Amortización} = \text{ARO}_0 / 20.$$

r) Adicionalmente el modelo proporciona una reconciliación del balance de las obligaciones de retiro de activo a la fecha del balance y la amortización acumulada hasta la fecha en las columnas.

2.10. Resumen del tratamiento contable y presentación en los Estados Financieros.

Esta Norma indica que debe ser aplicada de forma retroactiva, e implica estimar la obligación al valor razonable y registrarla contra un activo de larga duración a partir del momento en que se defina que se ha incurrido en dicha obligación. A continuación mostramos el asiento contable inicial:

Empresa "ABC"
Libro de asiento de Diario

-1-

		Debe	Haber
2006			
Enero 1	Otros Activos a Largo Plazo	\$1,151.65	
	Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos		\$1,151.65
	<i>Reconociendo la obligación inicial contra activos a largo plazo.</i>		

La amortización acumulada y el acrecentamiento de períodos anteriores asociada al activo de larga duración se calculará desde el momento de inicio de la producción, con el registro del efecto de la amortización contra los resultados acumulados.

-2-

		Debe	Haber
Enero 1	Ganancias retenidas	\$287.91	
	Amortización acumulada de ARO		\$287.91
	<i>Contabilizando la amortización acumulada de periodos anteriores asociada al activo al largo plazo y el efecto de la amortización contra los resultados acumulados</i>		

-3-

		Debe	Haber
Enero 1	Ganancias retenidas	\$588.28	
	Provisión para Obligaciones por retiro de Activos		\$588.28
	<i>Contabilizando el acrecentamiento del gasto de periodos anteriores Asociada al activo al largo plazo y el efecto del acrecentamiento contra los resultados acumulados.</i>		

En lo sucesivo, luego del registro inicial, el cambio del pasivo en cuestión, ocasionado por el valor del dinero en el tiempo, originará la disminución o el incremento, según sea el caso, de los resultados del ejercicio (costos operativos).

Empresa "ABC"
Libro de asiento de Diario

-4-

		Debe	Haber
2006			
Enero 1	Gastos de acrecentamiento	\$149.69	
	Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos		\$149.69
	<i>Registrando el incremento de la obligación influenciada por el valor del dinero en el tiempo.</i>		

Asimismo, se deberá reconocer un gasto por amortización en relación con el activo de larga duración reconocido en el momento inicial.

-5-

Enero 1	Gastos de amortización ARO	\$57.58	
	Amortización acumulada de ARO		\$57.58
	<i>Contabilizando la amortización del periodo relacionada con el activo al largo plazo reconocido inicialmente.</i>		

Por otro lado, cualquier cambio en el valor de la obligación que no sea ocasionado por el valor del dinero en el tiempo originará la disminución o el incremento, según sea el caso, del valor del activo de larga duración registrado. El asiento que aparece a continuación se muestra sólo para propósitos de ilustrar una entrada al mayor, como reconocimiento posterior a una nueva obligación:

-5-

		Debe	Haber
2006			
Enero 1	Otros Activos a Largo Plazo	\$100.00	

Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos	\$100.00
<i>Registrando cualquier cambio en la obligación que</i>	
<i>No sea ocasionado por el valor del dinero en el tiempo.</i>	

Cualquier ganancia o pérdida que resulte de la diferencia entre la obligación por retiro de activo reflejada en la Hoja de Balance y la salida total actual de efectivo para liquidar la obligación debe ser reflejada en las operaciones cuando se haga el último pago de efectivo y se pueda calcular de forma precisa la ganancia o pérdida. Se debe establecer una cuenta para registrar cualquier ganancia o pérdida en liquidación de ARO. A continuación se ilustra el asiento como referencia:

Empresa "ABC"
Libro de Asientos

-1-

		Debe	Haber
2036			
Enero 1	Amortización acumulada de activo ARO	\$1,151.65	
	Otros activos a largo plazo ARO		\$1,151.65
	<i>Registrando el retiro de un activo ARO.</i>		

-2-

	Debe	Haber
Obligación por Retiro de Activo ARO – Provisión	\$22,472.00	
Efectivo / Cuentas por pagar		\$22,000.00
Ganancia o pérdida por liquidación en ARO - (Nueva Cuenta)		\$472.00
<i>Registrando la ganancia en liquidación de la obligación del ARO</i>		

A continuación se muestra un Balance General que visualiza la presentación en los Estados Financieros de un activo fijo tangible, en el momento de la adopción inicial de la Norma, 12 años más tarde y al año del cierre de las operaciones.

Empresa ABC
Balance General
Al cierre de diciembre 31

	<u>2006</u>	<u>2018</u>	<u>2036</u>
Activos			
Otros activos ARO	\$1,151.65	\$1,151.65	\$1,151.65
Amortización acumulada ARO	(345.50)	(1,036.46)	(1,151.65)
Total Activos	\$806.15	\$115.19	-
Pasivo			
Obligación de retiro de activos	\$1,889.62	\$5,087.23	\$22,472.00
Total Pasivo	\$1,889.62	\$5,087.23	\$22,472.00
Capital			
Ganancias retenidas			
Gastos de periodos anteriores ARO	\$876.20	\$4,511.45	\$20,691.86
Gastos del periodo (acrecentamiento ARO)	149.69	402.99	1,780.14
Gastos del periodo (amortización ARO)	57.58	57.58	-
Total Ganancias Retenida	- \$1,083.47	- \$4,972.04	- \$22,472.00
Total de Pasivo más Capital	\$806.15	\$115.19	-

Se espera que los Estados Financieros de las empresas al registrar estos pasivos cuando adopten esta nueva sección como nueva política contable se vean afectados de la siguiente manera durante el ejercicio del cambio:

Un incremento o disminución del pasivo total, por el efecto neto de:

- (i) Registro inicial de la obligación al valor razonable de acuerdo con la nueva política contable y,
- (ii) Reversión de la provisión acumulada bajo la política contable anterior, cuando sea aplicable.

Un incremento del activo fijo neto, por el efecto neto de:

- (i) Registro de un activo (contrapartida de la obligación al valor razonable) y,
- (ii) Registro de la amortización acumulada correspondiente a partir del momento en que se inició la producción.

Un incremento o disminución en los costos operativos por el efecto neto de:

- (i) Registro de la amortización del ejercicio,
- (ii) Incremento o disminución del valor del pasivo, en el ejercicio, por efecto del cambio en su valor razonable (Acrecentamiento).

Un incremento o disminución en los resultados acumulados, por el efecto neto de:

- (i) Registro de la amortización de ejercicios anteriores del activo de larga duración,
- (ii) Incremento o disminución del valor del pasivo, en ejercicios anteriores, por efecto del cambio en su valor razonable (Acrecentamiento) y,
- (ii) Reversión de la provisión acumulada por el retiro del activo bajo la política contable anterior, cuando sea aplicable.

2.11. Consistencia con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba.

En nuestra opinión es posible la aplicación en Cuba de una norma que tome como referencia la Norma No. 3110 del Canadian Institute of Chartered Accountants (C.I.C.A.) sobre la Obligación del Retiro de los Activos, esta opinión se sustenta

bajo las Normas y Principios de Contabilidad Generalmente aceptados en Cuba, fundamentalmente basados por las siguientes valoraciones:

El principio de Registro plantea que los activos y pasivos deben registrarse en el momento en que se reciban o se elaboren los documentos que los amparan y se originen los derechos y obligaciones a que dan lugar los mismos. De igual forma expresa que los gastos deben registrarse en el momento en que se incurren, independientemente de la fecha de su liquidación o pago. El efecto retroactivo de la Norma es consistente con este principio debido a que exige la valoración de los pasivos desde el momento de inicio de las operaciones, lo cual significa que esas obligaciones son reconocidas en el sistema contable desde el momento en que se incurre en las obligaciones. De igual forma, el reconocimiento posterior de esta norma plantea la necesidad de contabilizar los gastos relacionados con la amortización de los activos y el acrecentamiento de la provisión como parte de los gastos del período.

El principio de Uniformidad establece la obligatoriedad de mantener la aplicación de los mismos principios y reglas particulares de valoración de los activos y pasivos para lograr la comparabilidad de las informaciones contables. Basados en este principio se sugiere la obligatoriedad de la adopción de esta Norma para todas las empresas minero-metalúrgicas en Cuba de forma tal que sus Estados Financieros sean comparables entre ellos.

El principio de prudencia regula que los ingresos o beneficios sólo deben contabilizarse una vez devengados, independientemente del momento de su cobro; mientras que las pérdidas y riesgos previsibles deben registrarse al tenerse conocimiento de los mismos, cualquiera que sea. A nuestro modo de ver cumple con el principio de prudencia en Cuba ya que establece el reconocimiento de las obligaciones a largo plazo y sus costos asociados aún cuando pueden existir incertidumbres de la obligación de la entidad para satisfacer estas obligaciones. Esta Norma contempla un factor de probabilidad que da tratamiento a las

incertidumbres relacionadas con las obligaciones de la empresa. Si existe total seguridad de que la empresa es responsable del cumplimiento de sus obligaciones referentes al retiro de activos entonces el valor justo debe ser promediado al 100%, si existe seguridad de que la empresa no es responsable de satisfacer alguna de estas obligaciones entonces es 0%, si la empresa sólo es responsable de un tanto por ciento de la obligación solamente se debe reconocer esta cantidad. Por último, de existir incertidumbre de si la empresa es responsable o no, entonces se debe registrar al menos el 50% de la obligación.

El de revelación suficiente regula que las informaciones contables deben mostrar con claridad y comprensión todo lo necesario para determinar los resultados de las operaciones de la entidad y su situación financiera. La Norma regula cuentas contables específicas para las actividades relacionadas con el retiro de activos las que incluye: cuentas de activos, pasivos, gastos y capital. Adicional a esto se exponen las informaciones necesarias para ser reveladas en las notas de los Estados Financieros

Finalmente el de importancia relativa establece que debe lograrse un equilibrio lógico entre el detalle y minuciosidad de los datos contables y los requerimientos de utilidad de las informaciones derivadas de éstos; de forma tal que los Estados Financieros sólo muestren los aspectos importantes de las operaciones desarrolladas por la entidad. En nuestra opinión, el tema de la Contabilidad Medioambiental posee una importancia preponderante y por tanto los usuarios de los Estados Financieros deben tener acceso a toda la información relacionada con las obligaciones medioambientales de la empresa al mostrar en partidas diferenciadas estas obligaciones de forma tal que muestre visibilidad y por lo tanto acción sobre ellas.

Los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Cuba no incluyen un tratamiento diferenciado para las obligaciones relacionadas por el retiro físico de sus activos fijos tangibles y el tratamiento del sitio afectado. Algunas empresas

muestran en sus Estados Financieros provisiones para cumplir con las obligaciones de reforestación y/o rehabilitación del sitio.

Sin embargo, estas empresas, carecen de uniformidad al registrar dichas obligaciones y mayormente no incluyen reservas para rehabilitación del sitio y retiro de activos fijos tangibles, debido a que estas son registradas siguiendo políticas contables desarrolladas internamente o por sus respectivos organismos superiores.

Todo esto es el resultado de la inexistencia de una exigencia legal que reglamente la formación de una provisión contable a largo plazo que garantice el financiamiento de los gastos relacionados con el desmantelamiento y deposición de los activos fijos tangibles y sus costos asociados y la rehabilitación del sitio en el momento del cierre de las operaciones.

La adopción en Cuba del tratamiento contable establecido por la norma que proponemos basada en la 3110 del C.I.C.A. permite lo siguiente:

1. Establecer un marco normativo en la Contabilidad Financiera y de presentación de la información contable enfocada a la preservación del medio ambiente.
2. Reconocer pro-activamente los flujos de caja necesarios para satisfacer las necesidades medioambientales futuras.
3. Uniformar los Estados Financieros de las empresas obligadas a tales efectos.
4. Expresar una voluntad de tratar los problemas medioambientales y establecer acciones encaminadas a resolverlos.

5. Mostrar a los usuarios de los Estados Financieros las obligaciones medioambientales de la empresa y por tanto comprometer a las empresas a su cumplimiento.

2.12 Propuesta de norma para ser implementada en Cuba.

La presente norma trata de homogenizar y generalizar el tratamiento contable que se ha de aplicar en procesos de retiro o desmantelamiento de activos y costos asociados debido al cese definitivo de las operaciones de entidades minero-metalúrgicas.

Norma.

I. Propósito y Alcance

Esta sección establece las normas para reconocer, evaluar y explicar las obligaciones en que se incurre por retiro o desmantelamiento de activos y sus costos asociados.

Esta sección se aplica a las obligaciones legales asociadas con el retiro de activos tangibles de larga duración, resultantes de su adquisición, construcción, desarrollo u operación normal. Estas obligaciones incluyen no solo las actividades de desmantelamiento de los activos fijos, sino también otras obligaciones tales como la rehabilitación del sitio afectado, la reforestación, la descontaminación de los suelos y el tratamiento de aguas subterráneas y presas de colas o rechazo. Abarca además tanto los arrendatarios como los arrendantes en relación con los activos rentados ya sean contratos de arrendamiento con el arrendante o con terceros.

Esta sección no se aplica a: Las obligaciones que provienen solamente de un plan para vender activos a largo plazo, a activos discontinuados o dado de baja. ni a las obligaciones que resultan de la operación inadecuada de un activo.

Glosario.

Para propósitos de esta sección, se adoptan las siguientes definiciones:

Obligación de retiro de activo: Es una obligación legal asociada con el retiro de un activo duradero tangible que una entidad debe resolver como resultado de cualquier regulación que así lo establezca.

El **retiro de un activo fijo** es diferente a su supresión temporal de servicio, incluyendo su venta, abandono, baja por diferentes causas, no incluye las paradas temporales.

El **valor justo** es el monto de lo que, de buena voluntad, consideren acordar las partes con conocimiento del tema y sin actuar bajo presión.

El **costo de retiro de activo** es la cantidad a ser capitalizada e incrementa el valor neto de un activo duradero, a largo plazo, cuando se reconoce una obligación para el retiro de un activo.

La **razón libre de riesgo de crédito ajustado** es la tasa de interés de activos monetarios que se asumen esencialmente libres de riesgo de crédito ajustado a efectos de la permanencia de crédito de una entidad.

Acrescentamiento del gasto: Es el incremento en el valor de la obligación de retiro de activo debido al paso del tiempo.

Reconocimiento inicial y evaluación

Una empresa deberá reconocer el valor justo de una obligación (pasivo) para el retiro de un activo cuando es posible realizar un estimado del valor justo. Si no es posible realizar un estimado razonable en el período en que se incurren en la obligación de retiro de activo, entonces la obligación será reconocida cuando se pueda hacer un estimado razonable del valor justo.

La gerencia de la empresa debe definir una fecha estimada para el cierre de las operaciones del negocio. Esta decisión constituye uno de los estimados más importantes de la dirección ya que esta fecha marcará el periodo de vida de dicha provisión en la hoja de balance y por lo tanto influirá en la base para el estimado de la provisión, la selección de las tasas de interés, la tasa de riesgo, la tasa de inflación, los flujos de caja futuros y debe tenerse en cuenta además para la amortización del activo reconocido.

Por el efecto retroactivo de la Norma, deben quedar debidamente definidas dos etapas: antes de la adopción de la Norma y a partir de esa fecha, ambas deben tener diferenciados e identificados los cálculos que le corresponden.

Las empresas deben reconocer el efecto de aplicar por primera vez esta sección como un cambio en la política contable y por lo tanto los Estados Financieros presentados de períodos anteriores deben ser replanteados de forma retroactiva para que puedan ser comparables.

Se considera que las responsabilidades medioambientales deben reconocerse al mismo tiempo que la empresa desarrolla sus actividades ordinarias, ya que son éstas las que generan la obligación de rehabilitación.

Se debe asumir que en el momento del cierre de las operaciones los recursos de la empresa no estarán disponibles, por lo tanto conduciría a la contratación de un tercero para realizar estos trabajos.

Igualmente se debe respetar el principio de la no compensación y no asumir que los costos por retiro de activos van a ser compensados por algún valor de salvamento de los activos de la empresa.

El concepto de Estados Financiero define a los pasivos como las obligaciones de una empresa provenientes de transacciones o eventos anteriores, por los que se acordaron transferencias o usos de los activos, prestación de servicios u otros beneficios económicos en el futuro. Los pasivos tienen tres características fundamentales:

- (a) Contienen un deber o responsabilidad hacia otros que suponen acuerdos para la transferencia o uso futuro de activos, prestación de servicios u otros beneficios económicos en el futuro en una fecha específica o determinable, antes la ocurrencia de un evento específico o demanda.
- (b) El deber o responsabilidad obliga a la empresa, dejándole un pequeño margen discrecional para no asumirla.
- (c) La transacción o evento que obliga a la empresa ya ha ocurrido.

Solamente la obligación legal relacionada con el retiro de un activo duradero, tangible, incluyendo una obligación creada por promesa de cumplimiento, establece un claro deber o responsabilidad hacia la otra parte que justifica el reconocimiento del pasivo.

Son varios los estándares de contabilidad que tratan la INCERTIDUMBRE de diferentes maneras. La Norma trata acerca de la incertidumbre relacionada con la ocurrencia de pérdidas incorporando anticipadamente criterios que determinan cuando reconocer una contingencia por pérdidas. Esta sección ofrece una técnica

de medición para las incertidumbres relativas al monto y al momento de flujo de caja necesario para saldar una responsabilidad.

Si existe total seguridad de que la empresa es responsable del cumplimiento de sus obligaciones referentes al retiro de activos entonces el valor justo debe ser promediado al 100%, si existe seguridad de que la empresa no es responsable de satisfacer alguna de estas obligaciones entonces es 0%, si la empresa sólo es responsable de un tanto por ciento de la obligación solamente se debe reconocer esta cantidad. Por último, de existir incertidumbre de si la empresa es responsable o no, entonces se debe registrar al menos el 50% de la obligación. Adicionalmente se requiere que se reconozcan dentro de su alcance, todas las obligaciones de retiro de activo, cuando sea posible hacer un estimado razonable de su valor justo.

El valor justo de un pasivo o responsabilidad para el retiro de activo, puede ser descrito como la cantidad que puede reconocerse a ese pasivo o responsabilidad en una transacción real donde ambas partes actúan de buena voluntad, que no sea una transacción forzada o de liquidación.

Las cotizaciones de precio de mercado en un mercado activo, constituyen la mayor evidencia del valor justo y se emplean cuando están disponibles, como base de medida. Cuando las cotizaciones de precio de mercado en un mercado activo no están disponibles, el estimado del valor justo de debe basar en la mayor información disponible en tales circunstancias, incluyendo pasivos semejantes, el valor presente y otras técnicas de evaluación.

La mejor técnica disponible para estimar el valor justo a menudo resulta ser la de valor presente. Cuando se emplea esta técnica, la empresa estima el flujo de caja utilizado sobre una base consistente para medir el valor justo. Existen dos técnicas comunes de valor presente una es la aproximación tradicional en la cual un

estimado simple de flujo de caja y una razón de interés simple (razón que se mide de conjunto con el riesgo) se utilizan para estimar el valor justo, la otra es la aproximación de flujo de caja esperado, en la cual múltiples escenarios de flujo de caja que reflejan el rango de posibles resultados y una razón libre de riesgo de crédito ajustado, se emplean para estimar el valor justo.

El flujo de caja que se emplea en los estimados de valor justo, asume que los participantes en el mercado, utilizarían en sus estimados el valor justo siempre y cuando esta información esté disponible sin un costo excesivo y sin esfuerzo. De otro modo, la entidad empleará sus propios estimados razonables y soportados y se considerarán como la evidencia disponible. El peso dado a la evidencia debe estar acorde a su verificación objetiva, cuando se estima un rango para el momento y monto del flujo de caja se consideran salidas similares, cuando se usa la técnica de flujo de caja esperado, la empresa descuenta el flujo de caja estimado empleando una tasa de crédito ajustado libre de riesgo.

Cuando se adquiere un activo tangible de larga duración con una obligación de retiro de activo, se reconoce la responsabilidad de esta adquisición en la fecha en que se adquirió el activo.

II. Reconocimiento y destino de un costo de retiro de activo

Al reconocimiento inicial de una obligación por retiro de activo, la empresa debe reconocer el costo de retiro del activo incrementando el costo del activo de larga duración relacionado en la misma cantidad que el pasivo. Posteriormente la empresa debe asignar este costo de retiro a gastos empleando un método sistemático y racional durante su vida útil.

La aplicación de un método sistemático y racional de asignación de costos no impide que la empresa capitalice una cantidad del costo de retiro de activo y destine una cantidad igual a gastos en el mismo período contable. Por ejemplo se

puede asumir que una empresa adquiere un activo duradero con una vida estimada de 10 años, a medida que se opera dicho activo, la empresa incurre en obligaciones por retiro de activo de igual cantidad cada año. La aplicación de un método sistemático no impide que la empresa capitalice y luego lleve a gastos los costos de retiro incurridos cada año.

III. Reconocimiento posterior y medición

En los períodos posteriores a la evaluación inicial, la empresa debe reconocer los cambios de período a período en las obligaciones por retiro de activo resultantes de:

- (a) El paso del tiempo,
- (b) Revisiones a los plazos de tiempo o cantidades del estimado original de flujos de caja sin descontar.

La empresa debe medir e incorporar los cambios debido al paso del tiempo en el valor del pasivo antes de evaluar los cambios resultantes de una revisión tanto en tiempo como en monto del estimado de flujo de caja.

Una empresa mide los cambios en el pasivo por las obligaciones de retiro de activos debido al paso del tiempo mediante la aplicación de un método de asignación de interés al monto de la obligación al inicio del período. La tasa de interés utilizada, para medir el cambio es la tasa de crédito ajustada libre de riesgo que existía cuando se incurrió en la obligación o la porción que hay hoy. La cantidad es reconocida como un incremento en el monto de la obligación y en el gasto. El gasto es clasificado como gasto de operaciones (de acrecentamiento) en el Estado de Resultado.

Las provisiones posteriores requieren que la empresa identifique los flujos de caja estimados y descontados relacionados con la medición inicial de las provisiones. Los cambios que resultan de las revisiones del tiempo o las cantidades de los

estimados originales de los flujos de caja sin descontar se reconocen como un incremento o disminución en el monto del pasivo para obligaciones por retiro de activo, y el costo de retiro del activo relacionado se capitaliza como parte del monto del activo de larga duración relacionado, o pueden contabilizarse como una partida separada y presentada como un activo intangible. Estos activos podrán ser agrupados en dependencia de su naturaleza o de su vida útil con el objetivo de facilitar el seguimiento de sus costos y la aplicación del método escogido su amortización a gastos.

Cuando los costos por retiro de activo cambian como resultado de una revisión a los flujos de caja estimados, la empresa debe ajustar la cantidad del costo por retiro de activo llevada a gastos en el período del cambio si dicho cambio solamente afecta el período, o en el período de cambio y en los períodos futuros si el cambio afecta más de un período para el cambio del estimado.

IV. Efectos de las provisiones de fondo y seguro

Proporcionar garantía de que las empresas serán capaces de cumplir con sus obligaciones por retiro de activo no satisface ni extingue la obligación relacionada. Los métodos de garantías incluyen bonos de fianzas, pólizas de seguro, cartas de crédito, garantías de otras entidades, establecimiento de fondos y/o identificación de otros activos dedicados a satisfacer la obligación de retiro de activo. El establecimiento de estos otros activos no satisface el criterio para quitar los activos y obligaciones de la hoja de balance.

El Ministerio de Finanzas y Precios debe establecer que método de los recomendados antes deberán utilizarse para garantizar la liquidación del pasivo creado a estos efectos.

V. Revelaciones

Las empresas deben revelar la siguiente información acerca de sus obligaciones por retiro de activo:

- Descripción general de las obligaciones por retiro de activo y los activos de larga duración relacionados.
- El valor justo de los activos que están legalmente restringidos al establecimiento de las obligaciones por retiro de activo.
- Una conciliación de los montos iniciales y finales que muestren independientemente los cambios atribuibles a:
 - (a) Obligaciones incurridas en el período en curso.
 - (b) Obligaciones saldadas en el período en curso.
 - (c) Gastos de acrecentamiento.
 - (d) Revisiones en los flujos de caja estimados
- Las suposiciones fundamentales sobre las que se basa el monto de las obligaciones por retiro de activo que incluyen:
 - (a) La cantidad total no descontada del flujo de caja estimado requerido para saldar las obligaciones o un rango cuando haya incertidumbre respecto al monto requerido.
 - (b) El plazo esperado de pago del flujo de caja que se requiere para saldar las obligaciones o un rango cuando existe incertidumbre respecto al plazo para saldar.
- Cuando el valor justo de una obligación de retiro no puede ser estimado razonablemente, se debe revelar el hecho y sus razones.

VI. Ejemplos de Asientos de Diarios, según la Norma.

Para Contabilizar la amortización acumulada de periodos anteriores asociada al activo al largo plazo y el efecto de la amortización contra los resultados acumulados se utilizara el siguiente asiento:

	Debe	Haber
Ganancias retenidas	\$XXX.XX	
Amortización acumulada de ARO		\$XXX.XX

Para Contabilizar acrecentamiento acumulado de periodos anteriores asociada al activo al largo plazo contra los resultados acumulados se utilizara el siguiente asiento:

	Debe	Haber
Ganancias retenidas	\$XXX.XX	
Provisión para Obligaciones por retiro de Activos		\$XXX.XX

Para reconocer la obligación inicial de la provisión se utilizará el siguiente asiento:

	Debe	Haber
Otros Activos a Largo Plazo	\$XXX.XX	
Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos		\$XXXX.XX

Luego del registro inicial, se deberá reconocer el cambio del pasivo ocasionado por el valor del dinero en el tiempo mediante el acrecentamiento a través del siguiente asiento:

	Debe	Haber
Gastos de acrecentamiento	\$XXX.XX	
Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos		\$XXX.XX

Periódicamente se deberá reconocer un gasto por amortización en relación con el activo de larga duración reconocido en el momento inicial.

Gastos de amortización ARO	\$XX.XX	
Amortización acumulada de ARO		\$XX.XX

Para registrar nuevas obligaciones debido a la adquisición de nuevos activos para los cuales se debe reconocer obligación de pasivo.

	Debe	Haber
Otros Activos a Largo Plazo	\$XXX.XX	
Provisión para Obligaciones por Retiro de Activos		\$XXX.XX

En el momento del retiro de los activos deberá reversarse los costos presentados en los Estados Financieros de la siguiente forma:

	Debe	Haber
Amortización acumulada de activo ARO	\$XXX.XX	
Otros activos a largo plazo ARO		\$XXX.XX

La empresa deberá reconocer cualquier ganancia o pérdida resultante de la liquidación de la obligación ARO usando el siguiente asiento:

	Debe	Haber
Obligación por Retiro de Activo ARO – Provisión	\$XXX.XX	
Efectivo / Cuentas por pagar		\$XXX.XX
Ganancia o pérdida por liquidación en ARO		XX.XX

Conclusiones.

- La legislación ambiental cubana no ha establecido, de forma integral, una obligatoriedad legal relacionada con el mantenimiento de una provisión contable a largo plazo, que asegure al cierre de las operaciones, el financiamiento de los gastos relacionados con el desmantelamiento y deposición de sus activos tangibles y sus costos asociados, la rehabilitación del sitio que actualmente ocupa la entidad comercial y las áreas afectadas en el proceso productivo.
- La inclusión en los Estados Financieros de las obligaciones futuras para mitigar los daños ocasionados por el proceso productivo y rehabilitar las áreas afectadas, asegura una respuesta más efectiva del sistema empresarial ante las exigencias del medio ambiente.
- La incorporación e implementación de una norma contable en Cuba, mediante la utilización como referencia de la Norma 3110 del C.I.C.A., establece un marco regulatorio en la Contabilidad Ambiental, capaz de dar respuesta, de forma diferenciada, a las obligaciones medioambientales a largo plazo proporcionando una mejor visibilidad en el sistema informativo de la contabilidad y por ende, mayor conciencia sobre ellos.

- El modelo económico desarrollado y presentado en este trabajo automatiza el proceso de reconocimiento, valuación y contabilización de las obligaciones de retiro de activos en concordancia con la adopción de la Norma en Cuba.

Recomendaciones.

Teniendo en cuenta las conclusiones anteriores y debido a la importancia que posee esta investigación para los estudios de ciencia, tecnología y medioambiente, el desarrollo minero-metalúrgico y el desarrollo de la Contabilidad Medioambiental en el país recomendamos:

1. Implementar en Cuba la norma que se propone en este trabajo y que se le otorgue carácter obligatorio para todas las empresas minero-metalúrgicas del país como una forma de asegurar que las mismas proporcionen una información que muestre una imagen fiel de la situación financiera y medioambiental de la entidad.
2. Analizar la posibilidad de extender su espectro a otras empresas de similar naturaleza que incurrir en afectaciones al medio ambiente y no cuenten con un marco regulatorio para subsanarlas.
3. Adoptar o apropiar el modelo económico que presentamos para los cálculos relacionados con el reconocimiento de las obligaciones de retiro de activos a las especificidades de cada empresa.
4. Proponer que los costos asociados con las obligaciones futuras de retiro de activos no sean incluidos como parte del valor del activo sino que sean agrupados en una partida diferenciada.
5. Sugerir que la partida contable antes mencionada (punto 4), sea mostrada en los Estados Financieros como "Otros Activos" y sean amortizados desde ahí utilizando un método sistemático y consistente con la naturaleza de los activos fijos asociados.

6. Considerar que las empresas incluyan como parte de su paquete financiero los resultados de la actividad medioambiental y no emitir reportes independientes para estos propósitos.

7. Contactar a los especialistas de contabilidad y finanzas para que se profundice en el tema de la administración del efectivo referente a las actividades medioambientales en el momento del retiro de los activos.

Referencias bibliográficas

1. Bifani, Paolo, Desarrollo sostenible, población y pobreza. Universidad de Guadalajara. México.1993.
2. Bravo Urrutia, Manuel, La contabilidad y el problema medioambiental. Universidad de Chile, 1997.
3. Castro Ruz, Fidel. Discurso Cumbre de Río, 1992.
4. CITMA, Estrategia Ambiental Nacional.1997.
5. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost//conta.htm.
6. Colectivo de Autores, Indicators of Sustainability for the Mineral Extraction Industry. Ed. CYTED, Junio 2002. p. 130-152.
7. Colectivo de Autores, Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente Suplemento Especial. Cuba, 2003.
8. Colectivo de Autores, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable,
<http://www.rolac.unep.mx>.
9. Contabilidad Ambiental: Responsabilidad de Gobiernos y Empresas,
<http://www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf>
10. Cuba, Constitución de la República de Cuba, Artículo 27. Febrero, 1976.
11. Cuba, Decreto Ley No. 179 Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones, 1993.
12. Cuba, Decreto Ley No. 194 Concesión Administrativa Minera para la Investigación Geológica y la Explotación del Níquel y Cobalto Contenido en el Mineral Laterítico. La Habana, No. 19, 1994.
13. Cuba, Decreto Ley No. 200 De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente, 2000.
14. Cuba, Granma Internacional: Cuba Demuestra la Posibilidad del Desarrollo Sostenible. Agosto 2002.
15. Cuba, Ley No. 73: De Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de Los Recursos Naturales. La Habana, No. 17, 1981.

16. Cuba, Ley No. 76: Ley de Minas, Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana. No. 3, 1995.
17. Cuba, Ley No. 81: Del Medio Ambiente. Compendio de Legislación Ambiental. La Habana. Edición Félix Varela, 1998.
18. Cuba, Reglamento de la Ley de Minas, Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana. No. 32, 1997.
19. Cumbres de la Tierra
http://www.iespana.es/natureduca/cienc_cumbre_clima.html
20. España, Resolución del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid, Marzo 2002.
21. Suecia, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, Estocolmo, 1972.
22. Gro Harlem, Brundtland. Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, Reino Unido. 1987.
23. International Accounting Standard Committee. Normas Internacionales de Contabilidad. Ed. IASC, México. 1999. p. 967-1113.
24. Largo, Susan Johanna, Participación de la Contabilidad en la rendición de cuentas y presentación de informes de las empresas: bajo la visión del desarrollo sostenible. Universidad de Quindío, Colombia.
25. Llanes Regueiro, Juan. La economía y el medioambiente desde la perspectiva cubana, La Habana, Noviembre 2002.
26. Mongrut-Montalvan, Samuel, Metodología para valoración de proyectos de inversión con riesgo medioambiental. Universidad del Pacífico, 2003.
27. Montero Peña, Juan Manuel, ¿Es posible de desarrollo sustentable en la Minería? Revista Geología y minería. 2003.
28. Montero Peña, Juan Manuel, Indicadores de Sustentabilidad en la Minería. Ed. CYTED, 2001.
29. Norma 3110 del Canadian Institute of Chartered Accountants C.I.C.A., Canadá, 2003.
30. Osay, Sonia. Ideological foundations of Sustainability Indicators. Silver String Foundation. Ed. CYTED, Argentina, 2002.

31. Simeón Negrín, Rosa Elena, Discurso Segmento Ministerial Cumbre de Johannesburgo, 2002.
32. Téllez Sánchez, Lino, El medio ambiente, su influencia en los informes contables. Noviembre 2003.
33. Vázquez Ávila, Juan Carlos, Local Impact of the implementation of section 3110 from the C.I.C.A. regarding Asset Retirement Obligations, Conas, La Habana, Marzo, 2004.