

LA CONTABILIDAD AMBIENTAL: HACIA UNA NUEVA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN CONTABLE

THE ENVIRONMENTAL ACCOUNTING: TOWARDS A NEW RESEARCH STRAND IN ACCOUNTING

Edgar Alirio Morales Aguilar

Profesor Asociado de la Universidad de Los Andes-Trujillo
Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables
Participante del Doctorado en Ciencias Humanas de La Universidad del Zulia, Venezuela
E-mail: edgarm603@hotmail.com

Resumen

El propósito de esta propuesta es plantear una línea de investigación novedosa en el campo de investigación contable. Pues el creciente interés que está despertando esta disciplina a nivel mundial, indica que se está empezando a tomar conciencia de sus potencialidades. Ello permite presagiar que estamos asistiendo al nacimiento y consolidación de una nueva área de investigación contable dentro de la historia económica y que los historiadores económicos del futuro difícilmente podrán prescindir de su concurso, ya que la investigación en contabilidad ambiental será la base de la enseñanza y de la formación del nuevo Contador Público. La línea de investigación está orientada al análisis y evaluación de valores éticos en relación con el ejercicio de la profesión. La ética y la enseñanza del Contador Público. Evolución, perspectivas y retos de la práctica contable.

Palabras clave: contabilidad, ambiente, impacto ambiental, epistemología contable.

Abstract

The purpose of this proposal is to offer an innovative area of inquiry in the field of accounting research. The growing interest that this discipline is generating world-wide indicates that consciousness about its potential is beginning to emerge. This makes us believe that we are witnessing the origin and consolidation of a new research area in accounting within the economic history; one which will be highly demanded by the future economic historians because research on environmental accounting will be the foundation for the teaching and preparation of the future public accountant. The area of research is focused on the analysis and evaluation of ethical values in connection to professional practice. The ethics and Public Accounting teaching. Evolution, prospects and challenges of the professional practice of Public Accountant.

Key Words: accounting, environment, environmental impact, epistemological accounting

Recibido: 26/09/2011 - Aprobado: 12/01/2012

Introducción

La actividad de la contabilidad es de gran importancia porque todas las empresas tienen la necesidad de llevar un control de sus negociaciones mercantiles y financieras. Así obtendrá mayor productividad y aprovechamiento de su patrimonio. Por otra parte, los servicios aportados por la contabilidad son imprescindibles para obtener información de carácter legal. Los usuarios que participan en el mundo de los negocios: propietarios, gerentes, banqueros, corredores de bolsa, inversionistas utilizan los términos y los conceptos contables para describir los recursos y las actividades de todo negocio, sea grande o pequeño. Aunque la contabilidad ha logrado su progreso más notable en el campo de los negocios, la función contable es vital en todas las unidades de la sociedad.

Una persona natural o jurídica debe explicar sus ingresos y presentar una declaración de renta. A menudo, debe proporcionar información contable personal para poder comprar un automóvil o una casa, recibir una beca, obtener una tarjeta de crédito o conseguir un préstamo bancario. El gobierno, los estados, los municipios y los centros educativos, deben utilizar la contabilidad como base para controlar sus recursos y medir sus logros. La contabilidad es igualmente esencial para la operación exitosa de un negocio, una universidad, una comunidad, un programa social o una ciudad.

Todos los ciudadanos necesitan cierto conocimiento de contabilidad si desean actuar en forma inteligente y aceptar retos que les impone la sociedad. Las personas que reciben los informes contables se denominan usuarios de la información contable. Un gerente comercial u otra persona que este en posición de tomar decisiones y que carezca de conocimientos de contabilidad, probablemente no apreciará hasta que punto la información contable se basa en estimativos más que en mediciones precisas y exactas.

A finales del siglo XX se empezó a hablar de la Contabilidad Ambiental y empezaron a aparecer estudiosos de la novedosa profesión y fueron ellos los encargados de propiciar los medios y acceder a los espacios que estaban vetados a los contadores públicos; lo anteriormente señalado relata parte del tipo de enseñanza que se impartía en algunas universidades. Es así, como se ha adaptado a nuevas tendencias e incorporado a culturas con formas de vida en la que predomina la inclinación por lo material, siendo el enriquecimiento, el símbolo de progreso, desplazando la importancia de la calidad del entorno a un segundo plano. Las decisiones del ser humano han afectado de diferentes maneras el equilibrio ecológico, lo cual se evidencia al dar un vistazo por la historia del planeta descubriendo cómo diversas situaciones han dado lugar a condiciones desoladas de degradación ambiental, en muchos casos convertidos en daños irreversibles a escala mundial. (Fronti y otros,1998)

Para entender la Contabilidad Ambiental, es necesario ubicarla en un contexto más amplio que el medio ambiente, debido a que la humanidad siempre ha tenido el apetito insaciable y la tecnología aplicada en beneficios de ciertos intereses para satisfacerlos. En la actualidad las mayores amenazas para la biodiversidad de La Tierra estriban, entre otras, en la pérdida del hábitat y la degradación provocada por actividades como la tala y la pesca comerciales que destruyen los ambientes y los despojan de especies claves; y aunado a esto nos encontramos con la contaminación ambiental ocasionada por las actividades económicas, por el uso indiscriminado de los productos químicos para fumigar las tierras cultivadas y

por ignorancia total en relación con los problemas ambientales que afectan a todos los seres de este planeta.

En virtud de que las precauciones que se toman para evitar el deterioro ambiental son significativas, se hace necesario la clara identificación y descripción de los costos ambientales, comenzando esta tarea no sólo en los momentos que éstos se causan sino previendo objetivamente los que pueden originarse, lo cual constituye una ventaja para la empresa, pues se le estaría brindando una información más precisa sobre el asunto y por lo tanto, una base más segura para tomar grandes decisiones.

Contabilidad y ambiente

Las cuestiones ambientales y, por tanto, el desarrollo sostenible han pasado a primer plano en lo referente a la planificación y el diseño de políticas. Sin embargo, los sistemas de contabilidad vigentes en el ámbito nacional, a nivel de sectores, instituciones públicas y empresas comerciales, producen una información insuficiente. Según Torres (2002), se sostiene que:

El buscar soluciones al problema del ambiente requiere del perfecto conocimiento del mismo por parte de las empresas, lo que implica explicar el impacto de la actividad humana alcanza hoy dimensiones globales: la disminución del espesor de la capa de ozono, la extinción de la especies, la deforestación, la lluvia acida, el calentamientos de La Tierra, la contabilización de las aguas, entra otras, forma parte del gran número de fatales consecuencias que conducen indudablemente a la desaparición de nuestro habitat (p.84).

Venezuela coopera, en diferentes planes respecto al desarrollo sostenible, siendo hasta poco tiempo atrás miembro de la Comunidad Andina de Naciones, el Tratado de Cooperación Amazónica, el Programa Ambiental del Caribe y la Asociación de Estados del Caribe. Además se ha suscrito a todos los convenios en materia ambiental derivados de la cumbre de Río de Janeiro, tales como cambio climático, diversidad biológica, lucha contra la desertificación y otros. Al respecto, Bravo (1997) señala que:

(...) *explicar* es un concepto que considera conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí, donde se empieza a relacionar la ecología con la contabilidad de la empresa, ya que la ciencia del proceso contable capta, registra e informa (p.5).

En la actualidad es de suma importancia que las empresas tomen en cuenta los Impactos Ambientales en su sistema contable, pues deben considerar dentro de sus costos los destinados a prevenir daños al ambiente, tales como, los filtros de las fábricas altamente contaminantes en zonas industriales, el equipamiento para la manipulación y almacenamiento de sustancias toxicas en áreas agrícolas o gastos médicos derivados de intoxicaciones, producto de un mal manejo de los plaguicidas en zonas como Los Andes venezolanos y otras regiones agrícolas del país.

En tal sentido, se hace necesario el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información contable. Éstos deberán permitir reflejar de manera adecuada y completa la situación o contexto informativo en materia ambiental, para el análisis y evaluación desde esta nueva perspectiva.

La gestión empresarial debe considerar los aspectos ambientales, como por ejemplo el reciclaje de los residuos, conjuntamente con la utilización de un instrumento tan oportuno como la Contabilidad Ambiental, la cual ayuda a entender la importancia de los recursos naturales y el ambiente por estar directamente relacionada con los costos del uso, así como también de la disminución o la corrección de los daños ambientales por el desarrollo incontrolado. En virtud de la problemática medioambiental presentada por causa de las empresas, ha sido necesaria la integración de la ecología y la contabilidad, pues todos los aspectos relacionados con la ecología están ejerciendo gran influencia en la economía de las organizaciones.

De este modo, la contabilidad entra a conformar un papel preponderante debido a que su objetivo es medir todos aquellos hechos económicos que afectan al negocio, de manera de ofrecer información importante, auténtica, confiable, precisa, pertinente, oportuna, comprensible, objetiva e integral, facilitando al mismo tiempo las decisiones relativas a la actuación ambiental y, de igual manera, aumentando el valor de la empresa al minimizar el uso de recursos y de los impactos negativos al ambiente.

Es necesaria la aplicación de la Contabilidad Ambiental tanto en el ámbito macroeconómico como microeconómico, siendo de suma conveniencia su utilización en el sector industrial, puesto que son principalmente las empresas de este ramo las que producen el deterioro ambiental y, por tanto, quienes deben invertir y gastar en mayor magnitud para prevenir y enmendar los daños que causen. Es beneficioso para las empresas del sector industrial venezolano el tomar en cuenta la variable ambiental en sus costos, de esta manera tendrá mayor control sobre las situaciones que los causen y, al mismo tiempo, les permitirán desminuirlos. Es imprescindible que se responsabilicen ante posibles efectos nocivos que produzcan al entorno, quizás en menor magnitud que otras grandes ciudades, pero de igual forma se debe tener en cuenta que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano así como el deber de proteger su integridad.

Scavone (2002) afirma que:

Las empresas publican muy pocos datos medioambientales ya que no existe ninguna guía a seguir en estos temas. Las causas que suelen dar para limitar la información medioambiental (fundamentalmente datos sobre contingencias) son que el empleo de los datos se puede utilizar en contra de la empresa, sobre todo en un pleito, la mala imagen que puede dar ante los consumidores que puedan rechazar la actitud de la empresa, la presión de los grupos ecologistas que a través de estos datos ataquen y realicen campañas contra la empresa, la posibilidad de que parte de esta información pueda afectar el valor de activos ante una posible venta o cierre de la empresa. Considerando la relevancia que la situación medioambiental ha ido adquiriendo para las organizaciones, y tras haber planteado la problemática y las posibles soluciones vinculadas a esta, las empresas deben reflejar estos efectos en sus estados contables, aunque argumenten distintas causas para no hacerlo, ya que la información contenida en la contabilidad es algo que no sólo interesa a los accionistas sino también a todos aquellos usuarios que se mueven en el entorno de la empresa (p.48)

Asimismo, sostiene que la producción efectiva significa “maximizar las salidas para un nivel dado de entradas, ó minimizar las entradas para un nivel dado de salidas”. Las empresas que producen consistentemente en forma eficiente, crean una ventaja competitiva sobre las otras empresas. Un elemento crítico de producción eficiente es la profunda y permanente medición de las entradas y de las salidas.

Sobre la degradación ambiental, ahora más que nunca, ha puesto en peligro el futuro de la especie humana. Incluso algunos científicos han llegado a hacer pronósticos apocalípticos si no se hace nada para revertir esta situación. Esto ha llevado al hombre a reaccionar fuertemente en vista de poder enfrentar el que ahora es su mayor desafío “la sobrevivencia”. La amplitud y la urgencia de la situación no tiene precedentes en la historia de la humanidad: por primera vez el hombre ha de enfrentarse a la posibilidad amenazadora y real de extinguirse de la faz de La Tierra junto con la vida vegetal y la animal. La preservación y conservación de la biosfera, la ampliación de la percepción de la idea de calidad de vida con todas sus implicaciones y el nuevo concepto de Desarrollo Sustentable, son la cara visible de la actual posición que se ha constituido como respuesta a la problemática medioambiental. Lo que se puede esperar de esto y de la consecuente revisión de conceptos e ideas, es el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información contables, ya que éstos deberán permitir reflejar adecuadamente la situación o contexto informativo para el análisis y evaluación desde la nueva perspectiva concebida, en función de los ahora diferentes requerimientos de información relevantes para el usuario. Una buena demostración de esta nueva perspectiva se da en la franca decadencia del pensamiento que tiene la sociedad referente a que el lucro genera empleo, renta, prosperidad y bienestar, pues el lucro, como la ecología lo está probando, no genera necesariamente calidad de vida (Capra, 1996).

Aspectos legales que sustentan contabilidad ambiental

Entre el 3 al 14 de junio del año 1992 la Organización de Naciones Unidas (ONU) realizó la Conferencia Sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro, Brasil, con el objeto de establecer una alianza mundial entre los Estados y alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos, así como la integridad del sistema ambiental. En esta Conferencia se expusieron aspectos de relevancia como la necesidad de una política ambiental integrada que conllevara hacia el desarrollo sostenible, de manera de ofrecer la mayor protección al entorno.

Como resultado de esta Cumbre surgen las Normas Ambientales ISO 14000, publicadas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), las cuales permiten que cualquier organización industrial o de servicio tenga control sobre el impacto de sus actividades industriales en el ambiente. Además, estas normas armonizarán las etiquetas ambientales, evitando la proliferación de etiquetados realizados por diferentes organizaciones de protección al consumidor.

Durante la Conferencia Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible realizada por la ONU en Santa Cruz Bolivia, en el año 1996, se abordaron temas como la imposibilidad de alcanzar el desarrollo sostenible en ausencia de una interrelación entre la producción económica, el efecto ambiental y la calidad de vida, el grado de deterioro ambiental que surge como consecuencia del mal uso de recursos naturales y de los efectos que producen a la humanidad ese deterioro.

Al respecto, la Agenda 21 de la ONU acordó en 1996 la necesidad de reflejar en la información financiera el impacto de la actividad económica en el ambiente, la cuantificación de recursos ambientales como fuente de capital natural (contabilidad ambiental nacional), así como el fortalecimiento de estructuras contables internas para la toma de decisiones en

la empresas, siendo este aspecto uno de los principales puntos tratados en la Cumbre de La Tierra realizada en septiembre de 2002 en Sudáfrica, en la que se expuso la importancia de que las empresas asuman un compromiso con la naturaleza, asegurando su supervivencia y la calidad del ambiente, e incluyendo en sus balances los pasivos derivados del daño ecológico que causen sus actividades. (Atristain y Álvarez, 1999)

Importancia y fundamento de la línea de investigación “Contabilidad Ambiental”

Los profesionales de la Contaduría Pública e investigadores del área se han interesado por este tema, tomando parte en la búsqueda de soluciones al problema, mediante un trabajo multidisciplinario que reúne a profesionales de la Economía, Ingeniería Agrícola, Derecho, Geografía, Finanzas, Administración y Educación en la Línea *Impacto Ambiental* adscrito al Grupo de Investigación GEOCIENCIA de la Universidad de Los Andes (Trujillo) creado en el 15 de noviembre del 1.999, con el fin de responder a las tres áreas básicas: docencia, investigación y extensión, en el contexto de la misión de la Universidad. Su interés se deja ver en los diversos estudios en materia ambiental realizados en todo el mundo, poniendo de manifiesto la tendencia a dar solución a los problemas a partir de sus causas, destacando que son principalmente las empresas quienes originan tal situación. Todo esto con el propósito fundamental de incentivar a las organizaciones hacia el desarrollo sostenible y de esta manera disminuir el deterioro del ambiente, así como evitar futuros daños asegurando una mejor calidad de vida.

Sustentación legal de la Contabilidad Ambiental

En el caso de las ciencias contables, esta no puede permanecer indiferente y retraída de la realidad que nos circunda, según Torres (2002), el análisis de los aspectos contables presentes en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, La Ley Penal Del Ambiente, la Ley de Aprobatoria del Convenio Sobre Diversidad Biológica Decreto 883 del 18/12/ 95. “Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos” y el Decreto 1.257 del 25/04/1996. “Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente”, pondrá en evidencia la estrecha relación que existe entre la empresa, las disposiciones ambientales y la contabilidad, elementos que deben interrelacionarse para trabajar en pro de la conservación del ambiente.

La normativa legal venezolana presenta diferentes niveles legales; todas las actividades comerciales e industriales relacionadas con el ambiente, directa o indirectamente, están bajo la obligación de cumplir con la legislación de protección ambiental. La regulación constitucional, estatutaria y regulatoria, concerniente al ambiente es aplicable a esta área, al igual que otros textos legales, como son Tratados Internacionales y cualquier cláusula contractual sobre ambiente. En el caso particular de Venezuela, las disposiciones de tipo conservacionista están presentes en su legislación ambiental y en un conjunto de reglamentos que buscan proteger la calidad del ambiente y que fue recogida por la Asamblea Nacional Constituyente del año 1999, la cual plasmó en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, consagrada en los artículos que van del 127, 128 y 129 la figura de patrimonio natural y los principios para su conservación, protección,

desarrollo, valoración y contabilización para el disfrute de las futuras generaciones (Aranguren y otros, 2002).

En el Título III, Capítulo IX de la Constitución Nacional hace referencia a los Derechos Ambientales. El Artículo 127 establece textualmente lo siguiente:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí mismo y del mundo futuro. Toda persona tiene el derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales, y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Este artículo hace especial referencia a que todos los ciudadanos tienen el derecho de disfrutar tanto en el presente como en el futuro de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, situación que hasta ahora no se ha cumplido cabalmente. Por otra parte, evidencia que existe una obligación de tipo constitucional por parte del Estado y de los ciudadanos de proteger el ambiente y la biodiversidad; es decir, promover un desarrollo que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, partiendo de la información recibida por la ciudadanía y de la consulta hecha a ésta. El Artículo 129 expone:

Todas las actividades susceptibles de crear daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que involucren los recursos naturales, se considerará incluida, aún cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenientes y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resulta alterado, en los términos que fije la Ley.

Se considera una obligación el realizar estudios de impacto ambiental en los proyectos que involucren recursos naturales. Ningún convenio, negociación ni tratado que realice el Estado puede atentar contra el equilibrio ecológico y la calidad del ambiente. En cuanto a los Tratados Internacionales, cualquiera de los ratificados por Venezuela se considera ley nacional. Esto significa que cuando no exista ninguna ley nacional que establezca regulaciones sobre algún caso ambiental en particular, y algún tratado internacional si lo haga, en cuanto el tratado no vaya en contra de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, esas reglas son las que hay que seguir.

La Constitución Bolivariana establece en cuanto a las Leyes Estadales (Gobernador de Estado y Legisladores), que los Estados pueden ejercer su derecho a legislar, aunque su competencia sea muy limitada. No obstante, las leyes estadales, dentro de su rango de competencia, prevalecen sobre la ley nacional o resoluciones, siempre y cuando la Constitución Nacional no diga lo contrario.

En Venezuela existe la Ley Orgánica del Ambiente, en sus artículos 19, 20 y 21, se presenta como el primer instrumento jurídico que rige la materia con relación a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) fue la primera ley creada en junio de 1976, con el propósito

de proteger al ambiente y establecer que cualquier actividad que pueda causar algún daño al ambiente, está sujeta a control gubernamental, a través del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). En el caso de actividades de energía, minería y producción de hidrocarburos, este control es ejercido también, por el Ministerio de Energía y Minas. La ley establece los principios generales para la conservación, defensa y mejoramiento del medio ambiente para el beneficio de la calidad de vida. (Aranguren y otros, 2002)

También se tiene la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, creada en agosto de 1983, y su objetivo principal es establecer las normas que regirán el proceso de división territorial, tomando en consideración la estrategia, económica y social, de desarrollo de la nación a largo plazo. La ley define ordenación territorial, como la regulación y promoción de establecimientos humanos, las actividades económicas y sociales de las personas, así como también el desarrollo espacial, con el fin de obtener un nivel de vida armonioso de la población, optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del ambiente, como un desarrollo integral.

Según Aranguren y otros (2002) en Venezuela existe otro ordenamiento jurídico que rige la materia ambiental, se hace necesario señalar las consecuencias que establece la ley para quienes violenten u omitan el cumplimiento de estas normativas. En este sentido señalan que La Ley Penal Del Ambiente, promulgada el 14 de abril de 1997, complementa a la Ley Orgánica del Ambiente y su objetivo principal es determinar que se debe considerar como delitos ambientales generalmente definidos como acciones que violan las reglas establecidas para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece penalidades criminales para esos delitos. Bajo esta ley, es posible sancionar crímenes ocasionados por unas conductas de negligencia o imprudencia. Aunque las penalidades estipuladas para estas circunstancias serán reducidas a un tercio o la mitad de las penas normales aplicables a los crímenes cometidos con intención. La ley también crea un sistema de medidas precautelarias para la restitución y reparación, con la finalidad de minimizar el daño ambiental.

Entre los principales delitos establecidos en la Ley Penal del Ambiente se tienen: daño al suelo, vegetación y topografía del paisaje; descarga ilegal de aguas contaminadas; descargas de hidrocarburos en ambientes acuáticos; práctica de actividades prohibidas en áreas protegidas; disposición o abandono de desechos violando estándares; extracción ilegal de minerales no-metálicos; deforestación de cuencas hidrográficas utilizadas para suplir aguas.

En el caso particular de Venezuela las disposiciones de tipo conservacionista están presentes en la legislación venezolana y en un conjunto de reglamentos que buscan proteger la calidad del ambiente: un ejemplo de ello lo constituye la Ley de Aprobatoria del Convenio Sobre Diversidad Biológica, publicada, en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.468 del día 24 de Mayo de 2000, constituye el texto legal que recoge y desarrolla de manera más amplia los principios establecidos en la Ley Aprobatoria en el Convenio sobre Diversidad Biológica, y que permiten dar operatividad a las disposiciones establecidas en dicho convenio, por lo tanto esta ley al igual que el convenio, incluye en mucho de sus artículos aspectos contable que deben ser considerados, no sólo por los instituciones oficiales, sino que afectan también a instituciones particulares, para el establecimiento de sus cuentas ambientales. Según Torres (2002):

Esta Ley tiene por objeto establecer los principios rectores para la conservación de la diversidad biológica, que tiene por objeto establecer los principios rectores para la conservación de la biodiversidad biológica, declarando como utilidad pública la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales porque a pesar de que todas las personas, naturales o jurídicas, públicas o privadas, están en la obligación de conservar la diversidad biológica existente en el país, es el Estado el que tiene prácticamente toda la carga y la obligación de conservar y velar la diversidad biológica nacional (p. 84).

Es de señalar que Venezuela ha firmado Convenios Internacionales de índole ambiental. Siguiendo a Torres (2002):

Un ejemplo de ello lo constituye la Ley Aprobatoria del Convenio sobre Diversidad Biológica promulgada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela, número 4780, extraordinaria de fecha 12 de septiembre de 1994, que tiene como finalidad regir y orientar la conservación de los ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales, así como la conservación de la diversidad biológica fuera de sus hábitat naturales. Además, busca fomentar el acceso adecuado a los recursos biológicos y genéticos, y su utilización y manipulación sostenible, así mismo, persigue armonizar las relaciones entre el campo económico y el ambiente, y regular el uso de transferencia de biotecnología y su financiamiento. Venezuela al suscribir este convenio se obliga como Nación a cumplir con las disposiciones contenidas en el mismo, tal como lo señala el artículo 153 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, donde establece que: La República podrá suscribir tratados internacionales que conjuguen y coordinen esfuerzos para el desarrollo común de las naciones, las normas que se adopten en el marco de los acuerdos de integración serán considerada parte integrante del ordenamiento legal vigente y de aplicación directa y preferente a la legislación interna (p.85)

Según Aranguren y otros (2002:85) otros marcos legislativos en materia ambiental, dentro de las cuales podemos citar:

Decreto 638 del 26/04/95. Normas sobre la Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica. Estas reglas establecen como su principal objetivo el control de la calidad del aire; para lograrlo establece estándares de calidad de aire, límites de emisiones y clasifica el aire por zonas.

Decreto 883 del 18/12/ 95. Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. El objetivo principal de este Decreto es controlar la calidad de los cuerpos de agua, tomando en consideración sus usos actuales y potenciales. Para lograr este objetivo, el Decreto establece límites de efluentes y obliga a la creación de planes de calidad para cada uno de los cuerpos de agua, estableciendo prioridades dependiendo de los problemas de cada uno.

Decreto 1.257 del 25/04/1996. Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente, que establece los procedimientos para los casos cuando una evaluación ambiental previa es necesaria, de las actividades industriales o comerciales susceptibles de degradar el ambiente. Determina los métodos técnicos de evaluación, para verificar el daño ambiental permisible de los programas y proyectos de desarrollo.

El cumplimiento de estos procedimientos y métodos le dan al inversionista una mayor seguridad legal, cuando las autorizaciones para las actividades propuestas están sometidas a un criterio técnico estricto, determinado por la aplicación de tecnologías transferidas,

estudios de impactos ambientales y estudios ambientales específicos, empleados en procedimientos racionales y expeditos.

Todas las partes (personas naturales o entidades jurídicas públicas o privadas) interesadas en llevar a cabo programas o proyectos que requieran ocupación de tierras, deben otorgar previa notificación al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, presentando un Documento de Intención, donde se especifiquen las acciones susceptibles de producir un impacto ambiental.

La Contabilidad Ambiental y Costos Ambientales. Nueva concepción en la Contabilidad actual

A continuación se presentan varias acepciones de la Contabilidad Ambiental que han sido definidas por diferentes autores y cuerpos colegiados de la profesión contable.

Bravo (1997:20) distingue varios tipos de Contabilidad Medioambiental, que corresponde a una clasificación que aparece en un documento de la “Environmental Protection Agency” (EPA) de Estados Unidos. Así se puede determinar que existen tres posibles contextos donde se aplica el término de Contabilidad Medioambiental, uno aplicado a la Contabilidad Nacional, abarcando aspectos macroeconómicos y los otros dos relacionados más con la realidad microeconómica, con la unidad empresarial, que es la que nos interesa desarrollar en este trabajo.

Anteriormente, las empresas no contemplaban en su contabilidad los costos ambientales que generaban. Las nuevas leyes ambientales y la presión de las Organizaciones No Gubernamentales y de los organismos de crédito internacionales, han modificado esta actitud y han llevado a las empresas a prestar atención a esos costos. Bravo (1997) señala que los desafíos que la Contabilidad Ambiental tiene por delante son mejorar el nivel de comunicación, las normas de registro y la gerencia contable, la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en la empresa y por último; descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos y que precisan ser mensurados y registrados. Scavone. (2002) considera que:

Las empresas deben diseñar sistemas de información contable que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como emisiones de residuos, de gases, vertido de líquidos, entre otros, y desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios. De esta forma, la contabilidad patrimonial o financiera, reflejará a través de los Estados Contables Básicos información vinculada con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental. Por otro lado, la contabilidad de gestión brindará información para la toma de decisiones tanto tácticas como operativas, reflejando los registros contables sobre los costos relativos a la protección del medio ambiente, los resultados relacionados con la gestión, aquellos vinculados con los impactos ambientales, entre otros. (p.48)

El costo ambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores ambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio. De lo anterior se deriva, en relación con costos ambientales, la necesidad de establecer criterios de medida y valoración, que serán específicos en cada caso. Que se haya realizado un sacrificio económico vinculado directamente con los recursos naturales

o con las actividades económicas de prevención de la contaminación, descontaminación y/o restauración del entorno natural. Que dicho sacrificio sirva para algo, es decir, que genere un valor añadido y/o evite despilfarros, o mayores consumos. En la actualidad las empresas comienzan a considerar la variable ambiental en su proceso de toma de decisiones, implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades o que corrijan los daños generados. De este modo, la empresa está soportando un costo derivado de su interacción con el medioambiente, lo que se denomina costo medio-ambiental.

Las actividades llevadas a cabo voluntariamente, como así también las requeridas por contrato o por leyes y regulaciones ambientales para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente, relacionado tanto con la conservación de recursos renovables como no renovables, forman parte de los costos ambientales. (Fronti y otros, 1998). Como se puede observar, el impacto medioambiental en la Contabilidad de Gestión implicará el reflejo de los costos medioambientales, en todas y cada una de las operaciones empresariales, siendo de gran trascendencia en la adopción de decisiones, tanto estratégicas como tácticas y operativas. Así, los Costos Ambientales son un parámetro que permiten medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso en la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños ambientales que éste haya podido ocasionar.

El modo más adecuado de llevar a cabo este tipo de evaluaciones es mediante la estimación del costo externo siguiendo una metodología conocida como Impact Pathway Analysis (IPA), la cual ha sido desarrollada dentro de un proyecto de investigación financiado por la Unión Europea. Dentro del proyecto europeo se ha llevado a cabo el desarrollo de una aplicación informática la cual facilita la estimación de estos costos ambientales externos y además permite establecer comparaciones entre éstos y los costos ambientales internos, es decir, aquellos gastos de inversión y de operación necesarios para reducir las emisiones que causan los daños. Este tipo de comparaciones se conocen como análisis de costo-beneficio. El Impact Pathway Analysis (IPA) hasta la fecha ha sido sólo desarrollado para emisiones al aire. Actualmente el grupo trabaja en la adaptación de la metodología del Impact Pathway Analysis (IPA) al transporte multimedia de metales y dioxinas y en su aplicación a emisiones subterráneas.

Naturaleza, escala y alcance de los Costos Ambientales

Las empresas incurren en Costos Ambientales por tres motivos distintos: legales, sociales, culturales y de mercado. Los legales derivan de las normas ambientales emitidas por los entes de control. Los sociales y culturales derivan de las expectativas de la sociedad y la cultura en la que opera la empresa. Los de mercado derivan de la presión que ejercen los consumidores al preferir productos que cumplen con normas ambientales, por ejemplo el etiquetado, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECF-2002)

Los costos sociales de una actividad incluyen el valor de todos los recursos utilizados en ella. A algunos de estos recursos se da un precio determinado y a otros no. Los recursos para los que no se fija precio se llaman externalidades. Los costos sociales son la suma de los costos de estas externalidades y los recursos a los que se ha asignado un precio. Los costos

totales a la sociedad se componen de costos externos y de costos privados, que juntos se denominan costos sociales. De acuerdo con el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECF-2002), los costos legales son los obligatorios. Los costos culturales y los de mercado son voluntarios. Tanto los costos obligatorios como los voluntarios generan actividades relacionadas con el medio ambiente. Dichas actividades se clasifican en cuatro tipos: prevención, evaluación, control y fracasos.

Los costos de prevención son aquellos destinados a eliminar potenciales causas de impactos ambientales negativos. Por ejemplo, el rediseño de procesos o la sustitución de materiales. Los costos de evaluación son los dirigidos a medir y monitorear las fuentes potenciales de daños ambientales; por ejemplo, auditorías ambientales, información por suministrar a los entes de control, monitoreo de emisiones. Los costos de control, son aquellos encaminados a contener sustancias peligrosas que son utilizadas o producidas; por ejemplo, plantas de tratamiento o tanques reforzados para almacenar productos químicos. Los costos de fracasos, son los destinados a remediar los daños ambientales que son ocasionados.

De acuerdo con el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECF, 2002: 3), la contabilidad ambiental se puede aplicar a diferentes niveles de escala y alcance. La escala puede ser un proceso, sistema, producto, planta, región geográfica o la empresa toda. En cuanto al alcance, puede considerar sólo los costos internos o también puede incluir los costos sociales. Los costos internos sólo impactan en el resultado contable de la empresa. Los costos sociales afectan a los individuos y a la sociedad, y al medio ambiente externos a la empresa. Los costos sociales son también denominados externalidades. Su valuación es difícil y controvertida, y existen dos enfoques básicos.

El enfoque del costo del control emplea el costo de la gestión ambiental, abatimiento y pasivo como aproximaciones del valor monetario del daño real. El enfoque del costo del daño utiliza el valor de la pérdida de uso para estimar el valor del daño. El segundo enfoque utiliza técnicas que buscan inferir el precio que la sociedad estaría dispuesta a pagar para preservar el medio ambiente. Al considerar al Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECF, 2002) se presentan los siguientes niveles de Costos Medioambientales:

Costos Normales o de Explotación: se encuentran asociados directamente con los productos y se usan como base de asignación de la mano de obra directa en los costos de producción.

Costos Ocultos: son costos que normalmente no aparecen incluidos en la contabilidad financiera de la empresa, y pueden ser costos de información, preparación, notificación.

Costos Intangibles: Están asociados directamente con la demanda de productos que poseen una calidad desde el punto de vista ambiental.

Costos de Responsabilidad: comprenden todas las multas y sanciones aplicadas al no cumplir con la normativa ambiental existente.

En este contexto, la Contabilidad Ambiental, se refiere a la estimación y el reporte público de los pasivos ambientales y los costos ambientales financieramente materiales. Así como la Contabilidad de Gestión al tratar las decisiones del negocio, se refiere al uso,

por parte de los administradores de la empresa, de un conjunto de costos externos, y al rendimiento de la información; el aporte que realiza la Contabilidad Ambiental, se refiere al uso de información sobre costos ambientales, y sobre el rendimiento de las operaciones y decisiones del negocio.

La Contabilidad de Gestión Ambiental

Scavone (2002:48) explica que la Contabilidad de Gestión Ambiental es la herramienta principal para suministrar los datos completos y exactos que se necesitan para tomar decisiones, además pone en práctica iniciativas ambientales maximizando ganancias a través de la eficiencia productiva. Scavone (2002:48) señala como principales aspectos de la Contabilidad de Gestión Ambiental, los siguientes:

- Se enfoca hacia los costos internos de la empresa (no incluye costos hacia la comunidad o hacia el ambiente).
- Pone énfasis especial en los costos relacionados con el ambiente (el valor de las pérdidas originadas en insumos desechados y los costos de administración de desechos)
- Considera no sólo la información sobre costos, sino también información sobre cantidad, flujos y disposición de materiales y energía.
- La información que brinda es valorada por diferentes tipos de actividades de administración y decisión, y es particularmente útil para la administración ambiental.

El principal uso de la información provista por la Contabilidad de Gestión Ambiental es la administración interna y la toma de decisiones, pero se está incrementando su uso en los informes contables de uso externo y en los reportes ambientales anuales. Las razones que justifican la aplicación de contabilidad de gestión ambiental se basan en primer lugar en la necesidad de mejora de eficiencia en operaciones y materiales, dirigidas por un mercado global competitivo; en los incrementos en los costos de materias primas, administración de desechos, cumplimiento con la regulación y pasivos potenciales; en la presión creciente sobre las empresas para mejorar el desempeño ambiental; en la limitación de los enfoques convencionales de la contabilidad en relación a la administración de la eficiencia y de los costos relacionados con el ambiente. (Scavone, 2002:48).

El autor agrega que los beneficios potenciales de la Contabilidad de Gestión Ambiental se ubican en la identificación, seguimiento y administración más exacta de insumos, energía y desechos; mejor identificación y estimación de los beneficios financieros y para el negocio de las actividades de administración ambiental; mejor medición e informe ambiental y de desempeño financiero, resultante en mejora de la imagen corporativa en relación con los clientes, los inversores, las instituciones financieras, los empleados, las comunidades, las organizaciones ambientales, y el gobierno; el enfoque de la contabilidad de gestión ambiental está dirigido no solamente a mejorar las decisiones de administración ambiental, sino a la mejor toma de decisiones en general.

De igual manera, Scavone, (2002:58) expresa que las actividades de administración que se benefician con la contabilidad de gestión ambiental, se ubican en la asignación de costos, administración de costos, planificación de producción e inventarios, estimaciones de

inversión, evaluación del desempeño y comparación con otras empresas del sector, diseño de productos y servicios, combinación de productos y servicios, determinación de precios de productos y servicios, compras y administración de la cadena de suministros.

Siguiendo a Scavone (2002:58) se puede beneficiar tanto a organizaciones pequeñas como grandes, de varios sectores, incluyendo extractivos, industriales y de servicios. La contabilidad de gestión ambiental está siendo implementada en muchos países del mundo incluyendo Argentina, Australia, Austria, Canadá, Colombia, República Checa, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Alemania, Italia, Japón, República de Corea, Holanda, Filipinas, Portugal, Reino Unido, Estados Unidos de América, Suecia, Tanzania, Zimbabue, y muchos otros. Las empresas que desean enfocarse en la mejora en eficiencia de los procesos necesitan preparar mapas de flujo de materiales y energía y recolectar datos de costos de una variedad de recursos incluyendo.

Las empresas que deseen primero realizar una evaluación amplia de los costos ambientales, antes de proceder a un análisis de mayor detalle de los costos ambientales, pueden extraer datos relevantes de las cuentas de ganancias y pérdidas. Existen empresas que eligen su enfoque en función de los recursos disponibles y de la experiencia que tenga con la contabilidad de gestión ambiental. Por ejemplo, una empresa que nunca haya implementado o que tenga recursos limitados tendría que elegir un caso de aplicación de menor escala, y luego de que los beneficios de la aplicación de la CGA queden demostrados, puede avanzar con un proyecto más complejo. La elección del enfoque dependerá parcialmente del sistema de contabilidad existente en la organización, del sistema administrativo, y de la información con que se cuente, lo que puede ser mejorado por la CGA.

Conclusiones

Hace algunas décadas, la actividad económica no tomaba en cuenta las repercusiones que sus acciones tienen en el medio social y físico que les rodea. Es decir, que las actividades económicas han estado desvinculadas del medio ambiente. La situación actual a variado al considerar que el medio ambiente cumple tres funciones transcendentales; es la fuente fundamental de recursos necesarios para el proceso productivo, además ofrece servicios relacionados con el disfrute del medio ambiente como la belleza natural, aire limpio, entre otros, así como también actúa como depósito de desechos y residuos generados en las actividades de producción y consumo.

La importancia de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, La Ley Penal Del Ambiente, la Ley de Aprobatoria del Convenio Sobre Diversidad Biológica Decreto 883 del 18/12/ 95. “Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Afluentes Líquidos” y el Decreto 1.257 del 25/04/1996. “Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente”, destacan el valor intrínseco de la contabilidad ambiental en todas sus manifestaciones ecológicas, genéticas, sociales, culturales, recreativas educativas y estéticas. Muestra la condición inseparable de la biodiversidad biológica para la evolución y mantenimiento de los sistemas necesarios para el desarrollo de la vida

Los aspectos contables fundamentales que se observan en los aspectos legales descritos, tiene que ver con categorías contables tales como: proyectos financieros, cuantificación, valoración y registro del patrimonio ecológico o de la biodiversidad nacional, beneficios ecológicos. La contabilidad ambiental es una herramienta importante para entender el papel que juega el ambiente natural en la economía nacional. Las cuentas ambientales debieran proporcionar datos que resaltan tanto la contribución de los recursos naturales al bienestar económico como costos impuestos por la contaminación o el agotamiento de estos. La valoración de los bienes y servicios naturales es sólo uno de los elementos en la construcción de las cuentas ambientales.

De igual manera, el contexto legal hace que las empresas no consideren como costos la contaminación ni los daños ambientales que producen, así que no tienen límites en cuanto a la en cuanto a su explotación, que no sean los estrictamente económicos. De hecho, en la mayoría de los casos las empresas incluyen en la contabilidad de sus beneficios y de sus costos, los efectos de sus actividades sobre el medio ambiente y la comunidad, sólo si existe una normativa que les obligue a pagar por su reparación o compensación, y esta condición muchas veces, falta.

Un Primer paso para corregir este desequilibrio podría ser plantear un sistema legislativo que obligue a las empresas a incluir en el cálculo de su pasivo no sólo las deudas financieras, si no también las deudas con el ambiente, que sin un contrato la empresa contrae con la comunidad, la sociedad, el estado y el medio ambiente. Surgen entonces dos tipos de cuestiones a tener en cuenta: la responsabilidad jurídica y la valoración del pasivo ambiental.

La formación profesional de los estudiantes universitarios de hoy se fundamenta en la investigación teórica - práctica, con el fin de brindar las herramientas para aplicar en cualquier campo del conocimiento como parte del proceso de aprender a aprender, a pensar, a solucionar problemas, a operacionalizar e integrar los conceptos adquiridos en las diferentes áreas de formación. Esto le permite al estudiante y al futuro profesional construir modelos de conocimiento científico, a fin de que la investigación se convierta en un elemento importante para su desarrollo personal, empresarial y del entorno donde se desempeñe.

Esta línea de investigación es de gran importancia en el programa de Contaduría Pública, puesto que aporta elementos necesarios en el diseño y ejecución de proyectos de investigación en los diferentes núcleos de formación como una nueva estrategia pedagógica para que el proceso aprendizaje sea más dinámico, creativo, interactivo, fomente una cultura investigativa e igualmente la investigación formativa fortalezca la línea de investigación de la carrera Contaduría Pública.

Referencias Bibliográficas:

ARANA, F. (2000). *Ecología para Principiantes*. Editorial Trillas. México.

ARANGUREN, F., UMBRIA, J., HUMBRIA, I., PEREZ, E. y BRICEÑO, F. (2002) *El Grupo de Investigación Geociencia, una propuesta de servicios interactivos con los sectores productivos y oficial del estado Trujillo*. Geoterra Didáctica. Volumen 1, núm. 2, enero-junio 2002.pp 82-88

ARIZA, D. (2000). *Una Perspectiva para captar la Inserción Contable en la Problemática Medio Ambiental*. En: Revista Legis del Contador. Estudios sobre la Disciplina Contable. N 4. Colombia.

- ATRISTAIN, P., y ÁLVAREZ, R. (1999). *La Responsabilidad de la Contabilidad frente al Ambiente*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. México.
- BONILLA, M. (2000): “Algunos problemas en la determinación del coste medioambiental en la empresa”. *Revista Técnica Contable*. Año LII, Num.615, marzo. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos12/elmdamb/elmdamb.shtml>. (02/10/2003).
- BRAVO, M. (1997). *La Contabilidad y el Problema Medioambiental*. Trabajo de Grado Publicado, Universidad de Concepción. Chile. Disponible en <http://orbita.starmedia.com/mjbravo/congreso.htm> contenido. [2/10/2003]
- BRIAN, P. (2001). “Un Sistema de Gestión Ambiental Basado en la Norma ISO 14001 para una Empresa Salmonera”. Disponible en: <http://isoensalmones.8m.com/>. [12/12/2003].
- BRITO, W. (2002). *Presentación Contable de los Costos Ambientales en los Estados Financieros de la Industria Petrolera. Caso refinería Las Piedras estado Carabobo*. Tesis de grado publicada. Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto.
- CAPRA, F. (1996). *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Argentina, Edit. Troquel
- CODELCO *Desarrollo sustentable y la ISO 14000*. Disponible en <http://www.codelco.com/desarrollo/desarrollo.asp>. [12/12/2003].
- Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPCECF, 2002). *Costos ambientales*. Disponible en <http://www.cpcecf.org.ar/Publicaciones/ue/ue55/15.htm>. [Consultado 14/12/2003].
- CRESPO, C. (1999). *La Racionalización de los Costos Medioambientales*. Editorial Cono Sur. Chile.
- CRESPO, C. et al. *La Racionalización de los Costes Medioambientales*. Revista de Contabilidad Auditoria e Impuesto, N° 47. Santiago (Chile). Jurídica Cono sur Ltda. . Febrero 1996.
- Decreto 638 del 26/04/95. *Normas sobre la Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica*.
- Decreto 883 del 18/12/ 95. *Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos*.
- Decreto 1.257 del 25/04/1996. *Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente*.
- FRONTI de García, L. y García Fronti, M. (1998): “*La Doctrina Contable y su Influencia en la Normativa de la Contabilidad Ambiental*”. Instituto de Investigaciones Contables – Universidad de Buenos Aires. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos12/elmdamb/elmdamb>. [11/11/2003].
- GATTI P. (2002) *Que es un SGA? Su implementación en una pyme láctea*. Disponible en Graciela Scavone (2002) *Guía General de Contabilidad de Gestión Ambiental*. Disponible en <http://crsbaseia.inti.gov.ar/guiaema.pdf>
- GARCÍA, J y otros (1998) *Contabilidad de Costos*. Mc Graw Hill. México
- GIL, J. (2003) “La Contabilidad de Gestión en los Paradigmas de Administración Medioambiental”. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*.
- GÓMEZ, H. Y P., CARDINALE (1998). “Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible”. En: *Gerencia y Ambiente*. Debates IESA; N 4, Vol. 3.
- MARTINEZ E. (2003) *¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?* Disponible en: http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm. [11/11/2003]. República Bolivariana de Venezuela. (1999). **Constitución Nacional**. Caracas. Gaceta Oficial N° 36870.
- REPÚBLICA DE VENEZUELA. (2000). *Ley Aprobatoria sobre Convenio de Diversidad Biológica*. Caracas. Gaceta Oficial N° 4780 (extraordinario).

- SCAVONE, G. (2002) *Guía General de Contabilidad de Gestión Ambiental*. Disponible en [http://crsbaseia.inti.gov.ar/guiaema.\[05/12/2003\]](http://crsbaseia.inti.gov.ar/guiaema.[05/12/2003]).
- SCHINITMAN, N. (2003). *Normas ISO 14000, Ambiente y Sociedad*. Disponible en [http://www.ecoportal.net/articulos/iso.htm.\[11/11/2003\]](http://www.ecoportal.net/articulos/iso.htm.[11/11/2003]).
- TORRES, G. (2002). “Aspectos Contables de las Normativas”. Ponencia presentada en la I Jornada de Contabilidad Ambiental. Universidad de los Andes, Mérida.
- TROCONIS, N. (2007) *Paz, Desarrollo y Ambiente como Derechos Humanos; Triangulación y Visión Sistémica*. Ediciones Paredes 2 Producciones Karol C.A. Mérida Venezuela
- VASQUEZ, G. (1991). *Ecología y Formación Ambiental*. Editorial Mc Graw Hill. España.