



Desarrollos Alternativos

Contabilidad y Medio Ambiente.

*Los Retos
de la Contabilidad
frente a los Procesos
de Medición,
Valoración
y Control del Medio
Ambiente
y los Recursos
Naturales.*

HERNAN SERNA C. - LINA M. TOBON R.

Accounting and Environment

*Challenges of Accounting in front of Measuring, Valuation and Control
Process of Environment and the Natural Resources.*

Abstract

This document arises from the desire to contribute new knowledge to the accounting field to study and analyze the measurement, valuation and control processes of the natural and environmental resources from the accounting point of view.

The study has been divided into three main chapters; the first one, measurement, valuation and control of the natural and environmental resources, presents, in first instance and globally, the progress made so far in environmental measurement.

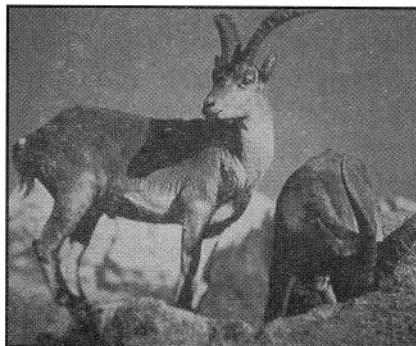
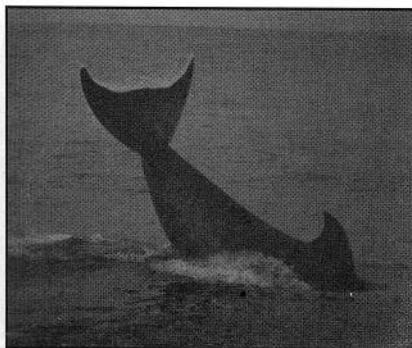
Also, the most important aspects in the process environmental valuation are presented in this chapter. Finally, the topic of environmental control is treated in this chapter as a tool which is oriented to inform on the correction, mitigation compensation and prevention of the damages caused to the environmental a natural resources as a result of the economical development and natural causes.

De second chapter deals with the

creation of accounting master records which allow control over the natural and environmental resources. The third and the last chapter describes and analyzes the environmental accounting model for Colombia; limiting facts of information were found through its development.

In order to enrich the chapter, the most relevant worldwide environmental accounting approaches concerning methodology and conceptual aspects were studied and analyzed at the same time. In addition, a description of international norms was made, at the level of the generally accepted accounting principles in United States of America (US GAAP), which rule amongst other aspects those which refer to the environmental and natural resources.

* * *





*Al ser creador
de toda la vida,
y a la naturaleza,
fuente de abundancia
y paz.*

P

resentación

En momentos en que la conciencia ambiental comienza a despertar y a entenderse la real importancia del medio ambiente y los recursos naturales para la supervivencia en el planeta, es de esperar que muchos sean los intentos por mejorar y armonizar la relación hombre-naturaleza y de esta manera alcanzar el tan anhelado desarrollo sustentable.

Con el ánimo de aportar nuevos elementos al campo de la contabilidad, surge este trabajo enfocado a estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable.

Su fin es el de contribuir a la construcción de conceptos que amplíen el campo de acción de la contabilidad en los entes económicos, los cuales deben generar información útil y completa que refleje la realidad económica, social, financiera y ambiental, para lo cual se requieren adecuados instrumentos de evaluación y control sobre el grado de sustentabilidad que presentan las operaciones realizadas por el ente económico.

Se espera que este estudio despierte interés en nuevos investigadores, para nutrir la contabilidad día a día de nuevos conocimientos ambientales con los cuales se pueda contribuir a alcanzar el desarrollo sustentable.

Acerca del Problema

Las razones que dieron origen a este estudio, son las mismas que de una u otra manera han alertado al hombre sobre el uso irracional del medio natural. Entre otras, se enuncian las siguientes:

La crisis ambiental generada por el acelerado desarrollo económico;

La carencia de metodologías contables que permitan integrar la información financiera con el medio ambiente y los recursos naturales;

La subestimación de los recursos naturales y del medio ambiente frente al consumismo económico; y,

La falta de control y vigilancia sobre la utilización del medio natural.

Se espera que los resultados de este estudio, se conviertan en fuente de información para la construcción de metodologías, procedimientos y sistemas de información contable-ambientales, que reflejen en forma confiable y pertinente el estado del patrimonio natural.

Propósitos.

Los propósitos de este estudio son los siguientes:

- a. Realizar un análisis crítico a los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente, bajo un enfoque contable, que genere nuevas posibilidades de ampliar la visión tradicional de la contabilidad.
- b. Proponer matrices del

AUTOR



**Lina
Marcela
Tobón
Rojas**

Contadora Pública de la Universidad de Manizales. Su trabajo de grado, del cual se deriva este artículo, obtuvo calificación Meritoria por la Facultad de Contaduría Pública de esta Universidad. Realizó estudios de Business Auditing en Méjico; actualmente labora como auditora en Arthur Andersen & Co., y ha aplicado sus conocimientos de control ambiental en empresas como Ecopetrol.

**Hernán
Serna
Correa**



Contador Público de la Universidad de Manizales, coautor del trabajo de grado premiado que sirve de base a este artículo; ha incursionado en la docencia en la Universidad Externado de Colombia y laboró en Arthur Andersen & Co. Actualmente trabaja en la unidad de Contabilidad y Auditoría Ambiental de la firma CQdensa ESP, la más grande firma del sector energético del país.



campo de la contabilidad, que faciliten el control sobre los recursos naturales y el medio ambiente y sugerir su aplicación.

- c. Describir y analizar el modelo de contabilidad ambiental para Colombia, definiendo su alcance, limitaciones y la forma como mide, valora y controla el proceso ambiental.

PROBLEMATICA AMBIENTAL

Las ciencias han buscado aprovechar al máximo el entorno que las rodea. Cada una de ellas lo ha utilizado de acuerdo con su objeto de conocimiento, en la mira de satisfacer las necesidades de lo que hoy en día se denomina "sociedad de consumo". Esta sociedad creciente y cada vez más insatisfecha, requiere nuevos instrumentos que le permitan lograr su comodidad y satisfacción a costa de todo lo que el hombre requiere para vivir: la naturaleza (agua, aire, suelo, bosques, etc.). Pero el hombre aún no ha entendido lo que debe hacer para sobrevivir y para que sobreviva el planeta, el cual se ha empeñado en destruir.

Lo descrito ha ocurrido por mucho tiempo; pero hoy, después de haber utilizado sin fundamento ni razón, y de una forma destructiva el ecosistema, son estas mismas ciencias las que dándose cuenta del error, están tratando de reorientar sus acciones y enseñanzas para la conservación de la vida en el planeta.

Tal vez quienes más se han equivocado en su posición de conservar el medio ambiente y los recursos naturales han sido los

responsables de las prácticas políticas y económicas. La política, por su irracional manejo, ha generado corrupción y mala utilización de los recursos que los gobernantes han tenido en su poder. Ese poder egocéntrico que sólo busca el bienestar propio, ha degenerado la idea de política y ha agudizado los enfrentamientos sociales entre las diferentes clases existentes, que por su misma naturaleza y necesidad, recurren a la destrucción de la vida natural como único medio de subsistencia o para enriquecer el ego de unos cuantos burgueses que al destruir la naturaleza se sienten cómodos con los frutos arrancados de ella.

La economía, la cual se ha encargado de estudiar la distribución de la riqueza, avanza actualmente hacia un objetivo único y universalmente aceptado: El crecimiento sin fin. El objetivo no es la supervivencia de la humanidad ni la plena satisfacción de sus necesidades vitales, sino el crecimiento sin límites. Le es imprescindible a las ciencias humanas buscar salidas que al menos, aborden en el tiempo la problemática ambiental; una de ellas, es el desarrollo sustentable.

Este tipo de ideas, ha llevado a los ambientalistas a adoptar medidas extremas frente al crecimiento económico, asegurando que la única alternativa que queda por explorar es el "crecimiento cero"; por otra parte, los economistas ortodoxos rebaten estos planteamientos, asegurando que la economía debe utilizar la naturaleza en pos de la necesidad humana.

Frente a esta problemática ambiental, la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales, ha tomado gran importancia y se ha dividido la opinión mundial, generándose dos teorías (ecocéntrica y antropocéntrica).

La teoría antropocéntrica mide el valor del medio ambiente sólo en función de lo que éste le brinde a los seres humanos, es decir, el medio ambiente existe para ser manipulado por el hombre en beneficio de la humanidad; mientras la teoría ecocéntrica enfatiza su posición en que el medio ambiente tiene un valor intrínseco, independiente de cualquier beneficio que la sociedad humana derive de él¹.

Ambas teorías permiten a la contabilidad dirigir sus acciones a nuevas esferas del conocimiento; para ello se deben identificar las directrices que permiten a cada teoría dar solución desde su óptica a los conflictos ambientales sobre la base de un desarrollo sustentable, ya que es ilógico que la humanidad deje de crecer económicamente, como también lo es el creer que los recursos naturales y el medio ambiente no son finitos; por eso la disciplina contable debe retomar sus postulados y normatividad tanto nacional como internacional, para profundizar en el entendimiento y manejo de la problemática ambiental, contribuyendo de esta forma con información comprensible y útil que posibilite un manejo integrado del medio ambiente y los recursos naturales.

Parte de la solución está en definir mecanismos y metodologías de medición, valoración y control que permitan subsanar las defi-



ciencias del sistema económico y contable antes mencionado.

Para entender y analizar los conceptos de medición, valoración y control, se deben definir los resultados hasta ahora alcanzados por la investigación, describiendo cada concepto, sus alcances, sus limitantes y la posible proyección que debe dar el hombre a estos temas.

MEDICION

La medición de los recursos naturales y del medio ambiente es un campo poco explorado en relación con los bienes y servicios ambientales que no se miden porque no hacen parte de los bienes negociables en el mercado.

Las causas por las cuales existen dificultades para medir los recursos naturales y el medio ambiente son entre otras:

- a. Las metodologías existentes para medir los recursos naturales y el medio ambiente no se aplican a la totalidad de los mismos, debido a que para algunos de esos recursos éstas no se han definido o los datos que generarían no presentan la debida precisión, exactitud o confiabilidad.
- b. No se cuenta con suficientes conocimientos técnicos y científicos para medir los diferentes recursos.
- c. La complejidad de medir los recursos bióticos y abióticos, debido a su naturaleza, como por ejemplo: medir la totalidad de recursos existentes en una hectárea de bosque.
- d. Falta de recursos econó-

micos para efectuar la medición, debido a la poca importancia que se ha dado al tema.

- e. Dificultad de acceso a las fuentes objeto de medición, debido a su ubicación geográfica.
- f. Diversidad de recursos existentes, que dificulta su total cuantificación.

Por lo anterior, es necesario crear un sistema económico-contable eficiente, enfocado a satisfacer las necesidades vitales de toda la población manteniendo una relación armónica con la naturaleza, ya que hasta ahora a ésta se le ha visto como un instrumento para mantener revitalizada la economía mundial y no como un factor vital para la existencia y el desarrollo del hombre en el planeta.

Para lograr un sistema contable-ambiental eficiente, que permita efectuar una medición acertada de todos los componentes naturales, es preciso que el investigador contable contemple los cuatro componentes básicos de la medición, los cuales son: instrumento de medida, objeto de medición, base de medición y unidad de medición.

El instrumento de medida, es aquella herramienta que permite dimensionar el recurso objeto de medición (metro, barómetro, entre otros).

El objeto de medición, es el elemento de la naturaleza, el factor perturbador del medio ambiente, sobre el cual el hombre busca determinar su dimensión que posibilite incorporarlo a los flujos de información generados por

este.

La base de medición, permite establecer las dimensiones del objeto de medición, como son: las medidas de área, la capacidad de reproducción o de regeneración, la longitud, medidas compuestas como: características intrínsecas del recurso vs tiempo de recuperación, ritmo de destrucción, características del ecosistema, entre otras.

Por último se debe definir la unidad de medida, la cual para el caso ambiental no puede ser la moneda, ya que los recursos naturales y del medio ambiente, en su mayoría, son agentes externos al mercado, lo cual exige que se definan unidades alternativas, como pueden ser las unidades energéticas, biológicas y genéticas, entre otras.

Para llegar a obtener la información requerida en el proceso de medición contable, es necesario contar con adecuadas metodologías de recolección, selección, interpretación y corrección de la información, con lo cual se asegura la objetividad y razonabilidad de la información cuantificada, logrando alimentar el sistema contable con información útil para la toma de decisiones.

El anterior proceso de medición, permite que un grupo interdisciplinario (geólogos, biólogos, contadores, economistas, entre otros), elabore un inventario de recursos naturales que facilite al hombre conocer las condiciones, características y naturaleza de cada elemento inventariado, con lo cual se podrán valorar y controlar las existencias, consumo y reproducción de los recursos



naturales, definir las políticas de manejo a nivel de incentivos, multas, tasas, inversiones y gastos e implementar planes de prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos generados por las actividades económicas.

VALORACIÓN

Entre los temas ambientales, el aspecto de mayor controversia en la actualidad tiene que ver con la valoración de los recursos naturales y los servicios que presta el ambiente. Por qué y cómo hacer dicha valoración, son los principales interrogantes que se formulan al respecto.

Se entiende por valoración, la acción de *"reconocer, estimar o apreciar el valor o mérito de una persona o cosa"*.² El concepto de valoración es definido por otros autores como el hecho de señalar el valor de una cosa, en donde el valor es la cualidad de las cosas que las hace objeto de aprecio; la economía define la valoración como *"la determinación por parte de un experto o perito del justiprecio de un bien o derecho patrimonial, o del valor de mercado de un activo"*.³

En este orden de ideas, el valor que una cosa puede adquirir, debe ser aquel que el mercado ha asumido para tal, es decir, el valor monetario. Aquellos bienes que son externos al mercado y que por lo tanto no poseen un valor determinado, como lo son el medio ambiente y los recursos naturales, son tratados como "externalidades" y se desliga de ellos su "valor intrínseco" con los valores monetarios, siendo ilógico, ya que no es posible afirmar que una vida humana valga

más que la preservación de un bosque nativo.

Es así como la contabilidad se encuentra frente a la gran encrucijada de la valoración ambiental, por las siguientes razones:

No se está siguiendo un proceso adecuado de análisis de la información.

Se están tomando decisiones sobre datos históricos, debido a la función retrospectiva de la contabilidad.

Los anteriores problemas dificultan la determinación de los costos ambientales, la actualización permanente de la información y la interpretación de la misma. Ante esta encrucijada, la economía y otras disciplinas han diseñado metodologías (ver figura 1) de valoración ambiental, tales como:

Valoración de mercado: pretende valorar los recursos naturales desde la óptica económica, generando limitantes al proceso de valoración, ya que los bienes que no poseen ninguna relación con el mercado serán tratados de la misma manera que los bienes que sí intervienen en el proceso económico.

Valoración directa: se basa en herramientas adecuadas que permiten la estimación de cambios en los excedentes económicos de la población actual y los potenciales de los recursos naturales y ambientales existentes.

Valoración indirecta: estas metodologías no buscan medir el excedente económico mediante cálculos de la disponibilidad a pagar o a recibir compensación por cambios en la oferta ambiental (métodos directos), sino

a través de los gastos incurridos o evitados para el control o prevención de un efecto ambiental.

Es necesario recordar que todas las metodologías giran al rededor de la valoración económica, la cual como se enunciaba anteriormente, presenta limitantes para valorar los recursos naturales y el medio ambiente, por considerar la moneda como única unidad de valoración.

Una vez determinado el valor de los recursos naturales y del medio ambiente, se deben efectuar los registros contables del caso, bien sea en cuentas del balance o cuentas de resultados, según sea la naturaleza de la operación, con las cuales el hombre a través de su análisis y evaluación, pueda ejercer un adecuado control que permita la mitigación, recuperación, corrección y compensación oportuna de los daños ambientales que este genera en su proceso de desarrollo económico.

CONTROL

Luego de haber estudiado, analizado, desarrollado y puesto en práctica las diferentes metodologías de medición y valoración ambiental y después de haber obtenido un inventario detallado y valorado de los recursos naturales y del medio ambiente, se debe emprender la tarea de retomar toda la información generada en estas etapas para efectuar un análisis y evaluación de los aspectos de mayor relevancia (contaminación del medio natural, destrucción de los recursos naturales, entre otros) y sobre los cuales el hombre debe centrar su atención para prevenir corregir y mitigar, los daños



ambientales que podrían ocasionarse como consecuencia de la falta de un oportuno control sobre las actividades que el hombre realiza con el medio natural.

El control desde el punto de vista ambiental, puede definirse como el conjunto de planes, métodos, políticas, normas legales, procedimientos y mecanismos de verificación y valuación que se adoptan con el fin de asegurar que las actividades relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales, se realicen sobre principios de preservación, conservación y adecuada utilización de los recursos naturales y del medio ambiente, es decir, sobre bases sustentables.

Este tipo de control permite a la contabilidad comprender aun más las nuevas realidades y necesidades de tipo social y ambiental que en la actualidad experimentan los diversos agentes económicos y la naturaleza misma. Teniendo en cuenta las características del control económico, la contabilidad debe orientarse hacia la defensa de los intereses de los agentes económicos que participan en el proceso de desarrollo del país y sobre los cuales recae la responsabilidad de la correcta utilización de los bienes y servicios ambientales.

Esta se logra a través de información razonable y comparable, que reúna los componentes normativos y jurídicos con las variables de tipo económico (a nivel micro y macroeconómico), con los cuales se logran ejercer acciones decisionales que permitan dimensionar con mayor claridad el impacto de las actividades generadas por el hombre sobre su entorno económico,

social y ambiental. A su vez estas acciones permiten determinar los correctivos instrumentales que son requeridos para una mejor utilización de los bienes y recursos generadores de ingreso.

Por lo anterior se entiende que:

El "control económico" encierra un conjunto de acciones permanentes que podemos denominar como decisionales o instrumentales. Las acciones instrumentales corresponden al conjunto de reglas, procedimientos, metodologías, modelos e hipótesis, para evaluar y controlar la eficiencia de los diversos procesos (productivos por ejemplo). Las acciones decisionales tienen como función y finalidad permanente, la reorientación constante, de los procesos y están adscritas a los diferentes actores sociales (comunidad por ejemplo) en tanto éstos son los únicos y potenciales oferentes de correctivos y cambios. Las decisiones interactúan dialécticamente y siempre las acciones instrumentales estarán supeditadas a las decisionales⁴.

Entendiendo la complejidad de las acciones antes mencionadas es importante comprender que para su implementación a través del control económico se requiere del conocimiento y experiencia multidisciplinaria para lograr guiar en forma apropiada las actividades que permitan generar un adecuado control a través de instrumentos y metodologías coherentes y lógicas.

A continuación se hace una recopilación sobre los aspectos a tener en cuenta en cada una de las acciones citadas anteriormente.

Desde el punto de vista de las acciones decisionales (instituciones), efectuadas por los correspondientes actores sociales, para efectos de un adecuado "control económico" se necesita:

Una correcta evaluación del contexto socioeconómico donde se desarrollan los diferentes programas. El conocimiento de la estructura regional, sectorial y de condiciones socioeconómicas (incluso culturales) permitirá la adecuada planificación y presupuestación de distribución y/o inversión de excedentes. En términos generales entregará las pautas de control sobre los factores técnicos y productivos, sus criterios de combinación y racionalización, sus formas de optimización y resultados sociales esperados.

Una precisa evaluación del impacto ambiental y su relación con la magnitud económica de la inversión. Esto equivale a generar información sobre la existencia de bienes y recursos naturales, las interacciones entre producción y ecosistemas, especialmente analizando los niveles de perturbación y deterioro ambiental.

En estos aspectos, las nuevas elaboraciones conceptuales han tendido a perfeccionar las técnicas de valoración de los recursos naturales y el medio ambiente físico. En este caso el "control económico" debe responder a la pregunta: ¿qué costo social y ambiental tienen las estrategias de inversión y desarrollo y cuáles son sus tendencias?

Para efectos del "control económico" desde el punto de vista de las acciones instrumentales, se



necesita:

- a. Un adecuado sistema de información y comunicación: para efectos de control económico es imperiosa la presencia de un sistema macrocontable (contabilidad económica-social), que describa sistemática y cualitativamente la estructura y actividades de una economía o región, es decir, un sistema contable y estadístico bien organizado esencial para la adecuada formulación, evaluación y realización de los planes y proyectos de desarrollo que suministran información de naturaleza pasada, corriente y futura. Este sistema, mediante la metodología de redes establece las relaciones e interacciones entre los diferentes flujos (reales, financieros, sociales, etc.) que se desarrollan en contextos reales determinados.
- b. Información financiera y económico-social, satisfactoria y de revelación significativa; hay que observar al respecto que lo real (económico) y lo financiero (monetario) son dos categorías que están estrechamente interrelacionadas. En cuentas macrocontables se trata la relación existente entre financiación y acumulación. En el marco de la relación INSUMO-PRODUCTO-NECESIDADES, el "control económico" las debe cotejar permanentemente.
- c. Seguimiento permanente

de que los fondos de capital se asignen adecuadamente a los proyectos, planes y programas.

- d. Construcción de indicadores adecuados que se traduzcan en lenguaje preciso para efectos de correcciones y valoraciones, diagnósticos y tendencias; los indicadores se constituyen en herramientas de control que permiten evaluar las inversiones, acumulaciones y desacumulaciones, financiaciones y economías para lograr un deseado ritmo de crecimiento y desarrollo. A través de los indicadores se comunica a economistas, contadores, sociólogos, planificadores, especialistas; a instituciones, y al estado, la perspectiva de decisiones comparadas con los programas, es decir, la evolución de las perspectivas de acumulación y crecimiento⁵.

De acuerdo con la importancia que tienen estos dos tipos de acciones sobre el control que debe ejercer el hombre, es preciso incorporarlas dentro de las metodologías de control contable ambiental logrando así información comprensible y útil para una acertada toma de decisiones.

Esta información se puede representar en forma de matrices, que son un medio concreto y preciso de presentar las operaciones contables generando indicadores ambientales con los cuales se establezcan hipótesis de comportamiento de las variables y se efectúen correcciones de lo programado frente a lo ejecutado.

En síntesis, para desarrollar el concepto de control ambiental, es indispensable agotar las etapas de medición y valoración. Es claro que estas etapas apenas comienzan a desarrollarse, por lo cual en el campo práctico hay muy poco por hacer hasta tanto esto no ocurra, pues de ninguna manera se podrá controlar lo que no se conoce.

Matrices de Control Ambiental

La contabilidad como instrumento de control debe brindar información comprensible y útil que lo guíe en la adecuada utilización de los recursos naturales y del medio ambiente, los cuales son empleados en forma directa o indirecta en los procesos de desarrollo y crecimiento económico. Para ello se deben generar metodologías o rediseñar las ya existentes, con el fin de generar sistemas de información contable-ambientales, comprensibles a las diferentes disciplinas contribuyendo así a solucionar los problemas generados principalmente por la desinformación y la carencia de datos confiables para la toma de decisiones en materia ambiental.

El control debe basarse en la aplicación de normas ambientales de aceptación universal, que facilite la labor del manejo integrado del medio ambiente.

Un manejo integrado del medio ambiente y los recursos naturales desde la óptica contable exige adecuadas metodologías de medición y valoración sobre las cuales ejercer control, a través de herramientas diseñadas con la participación de diversas disciplinas del conocimiento; una de estas son las matrices, las cuales representan un medio concre-



to y preciso de presentar las operaciones contables interrelacionando variables que generan indicadores útiles para la toma de decisiones y la formulación de políticas y planes.

A nivel contable, se puede ejercer un adecuado control sobre los recursos naturales y el medio ambiente, a través de la utilización de ellas. Las matrices se pueden clasificar en:

- a. de información y control, y
- b. de tipo contable.

Las matrices de *información y control* así como las *contables*, relacionan elementos (filas, columnas) con el fin de llegar a obtener la información requerida para generar soluciones o servir de apoyo para la toma de decisiones.

Es importante controlar a través de matrices, debido a que, como se afirmó anteriormente, las matrices están orientadas a la construcción de coeficientes técnicos e indicadores, los cuales representan formas de control y sirven de base para la definición de acciones de carácter decisonal o instrumental.

"Las acciones instrumentales corresponden al conjunto de reglas, procedimientos, metodologías, modelos e hipótesis, para evaluar y controlar la eficiencia de los diversos procesos (productivos, por ejemplo). Las acciones decisonales tienen como función y finalidad permanente, la reorientación constante de los procesos y están adscritas a los diferentes actores sociales (comunidad, por ejemplo)"⁶.

Los indicadores y coeficientes, reflejan el estado del objeto a

controlar y permiten efectuar comparaciones con la planeación y períodos pasados; a su vez, a través de un juego de matrices, se pueden obtener tendencias que capacitan al usuario para establecer hipótesis de comportamiento. Para la construcción de los indicadores ambientales, se requiere una base de datos disponible, razón por la cual es necesario ahondar en los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente, con el fin de obtener datos y estadísticas que conformen una base de información suficiente y completa para la creación de matrices. Eliminando los límites de información, se podrá utilizar esta herramienta en forma más efectiva, lo cual es una necesidad apremiante en el campo ambiental.

Es importante definir a su vez, quiénes serán los usuarios de la información: políticos, analistas, planificadores, etc., para enfocar la matriz de acuerdo con las necesidades y expectativas de los usuarios.

En Colombia, donde la información ambiental es escasa, es necesario hacer uso de esa metodología tanto para ejercer control, como para definir acciones, planes y programas dirigidos a utilizar adecuadamente el patrimonio natural.

CONTABILIDAD AMBIENTAL EN COLOMBIA

Para hablar de contabilidad ambiental en Colombia, es necesario haber agotado las etapas inicialmente descritas, como lo son la medición ambiental, la cual

permite cuantificar los recursos naturales y del medio ambiente determinando así el inventario de los mismos, posteriormente se debe efectuar su valoración, con lo cual esta información puede ser incorporada a los flujos de información financiera, generando la contabilidad ambiental y finalmente este sistema de información contable-ambiental sirve como instrumento para ejercer control sobre el manejo del medio natural, control que puede efectuarse a través de varios instrumentos como, las matrices, de las cuales pueden obtenerse indicadores ambientales que faciliten la toma de decisiones y la definición de políticas y estrategias para lograr que lo planeado en materia ambiental se cumpla.

Un aspecto crucial al momento de concebir la contabilidad ambiental es cómo reconstruir o generalizar este instrumento de manejo y control de la política económica, en las nuevas condiciones de unión entre los procesos económicos y los procesos ambientales, logrando guiar la política económico-ambiental por la ruta de la eficacia y del equilibrio.

El asunto no es trivial, pues si el patrimonio natural representa un capital activo, fuente de ingresos económicos sostenidos, estos deben estimarse por medio de balances entre períodos, en forma análoga a la depreciación y reposición de equipos usuales, es decir, en unidades físicas y/o monetarias, y esto en las dos formas en que el hombre utiliza los recursos: en forma de insumos materiales y el uso no productivo, es decir, como servicios ambientales. A raíz de esto, han



surgido diversos enfoques de contabilidad ambiental, tales como el enfoque del *World Resources Institute*, el enfoque de las Naciones Unidas y el enfoque de la contabilidad como instrumento de gestión.

En Colombia, el enfoque utilizado para la creación del sistema de contabilidad económico ambiental, es el de las Naciones Unidas, el cual se basa en la creación de un sistema de cuentas satélites que permita integrar al Sistema de Cuentas Nacionales SCN, la información ambiental.

En desarrollo de una directriz del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES, reforzada por mandato de la Constitución de 1991 (que requiere que el gobierno informe anualmente al congreso sobre el estado de los recursos naturales), se creó en Colombia el Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales - CICA, organismo que actualmente adelanta el proceso metodológico para la elaboración de las cuentas ambientales en nuestro país.

Cumpliendo con el propósito fundamental de impulsar el desarrollo metodológico de las cuentas ambientales, la secretaría técnica del CICA con la cooperación de la División de Estadística de las Naciones Unidas - UNSTAT, definió conjuntamente el "*Proyecto Piloto de Contabilidad Económico-Ambiental Integrada para Colombia*" que cuenta con el apoyo financiero del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA.

El objetivo central del proyecto es diseñar y construir un sistema satélite de cuentas ambientales (que se constituya como una

herramienta de conocimiento, organización y sistematización de la información ambiental existente en el país), articulado a las cuentas nacionales, que cumpla dos funciones básicas: reflejar el comportamiento del ambiente y los recursos naturales a lo largo del tiempo e identificar la incidencia que tiene la actividad económica sobre dicho comportamiento⁷.

La duración del proyecto es de cuatro años, desarrollado en tres etapas básicas:

1. Proyecto piloto de diseño metodológico
2. Ajuste del sistema de generación de información;
3. Integración definitiva de las cuentas ambientales al sistema de cuentas nacionales.

A nivel de información general sobre medio ambiente y recursos naturales, se encuentran grandes deficiencias, creando limitaciones en cuanto al desarrollo de este sistema de contabilidad ambiental. Por ello es importante citar y analizar las diferentes dificultades hasta ahora detectadas:

Existe poca disponibilidad de información en Colombia sobre los nexos o "interfase" entre las estadísticas ambientales y las estadísticas económicas, las cuales definen los temas a incluir en el proyecto piloto.

Existe dificultad para cruzar la información ambiental con datos económicos. Si se analiza la información ambiental y de recursos naturales desde el punto de vista contable, se encuentran dos tipos de información:

- a. Una que puede ser expresada en términos de cuenta, la cual tiene como característica el ser de tipo estadístico, el referirse a variables cuantificables en términos de acervos y de flujos que se modifican con el tiempo y el estar asociada a un territorio determinado.
- b. Otro tipo de información, es aquella que abarca un amplio subconjunto de información ambiental de diversa naturaleza y de gran complejidad, con una característica común: no es susceptible de ser expresada en términos de cuenta. Ej. la mayor parte de la información científica que explica el comportamiento biofísico de los ecosistemas, la información técnica sobre la concentración de las distintas sustancias contaminantes y sus efectos sobre la salud y la productividad.

De acuerdo con lo anterior, un sistema de contabilidad queda restringido a la información expresada en términos de cuentas. Esta incluye tanto elementos estrictamente cuantitativos referidos a los bienes físicos -*los recursos naturales*- como aspectos cualitativos susceptibles de ser expresados en términos de índices de calidad ambiental: los niveles de contaminación del aire y del agua, por ejemplo⁸

Esta situación la vemos reflejada en el proyecto piloto de contabilidad económico-ambiental para Colombia, donde se incluyó únicamente la información disponible, cubriendo algunos componentes del medio natural y dejando por fuera información rele-



vante; esto impide la obtención de resultados confiables y reales.

Luego de efectuar el estudio al proyecto que actualmente se desarrolla en Colombia, y teniendo en cuenta sus alcances y limitaciones, se puede concluir que la metodología empleada aunque pretende generar un sistema contable-ambiental que solucione en parte el problema de información existente, no es clara al momento de definir los mecanismos o técnicas a aplicar para medir, valorar y controlar el patrimonio natural, como tampoco es coherente el sistema utilizado para recopilar información fraccionada e incompleta a nivel ambiental, social y económico.

Debido a las limitaciones detectadas en el proyecto piloto de contabilidad económico-ambiental para Colombia y entendiendo que estas limitaciones son generadas principalmente por la escasa reglamentación que a nivel ambiental existe en el país, se efectuó un estudio de las normas de contabilidad internacionales, a nivel de los principios de contabilidad generalmente aceptados en los Estados Unidos (*Generally Accepted Accounting Principles in the United States of America - U.S. GAAP*), con el propósito de ampliar el entendimiento de nuevas alternativas que contribuyan con el desarrollo de la contabilidad ambiental. Estas normas se relacionan a continuación:

A nivel de activos:

Capitalización de los costos por tratamiento de la contaminación ambiental - Emerging Issues Task Force (EITF) Norma 90-8

Contabilidad de pasivos ambien-

tales - (EITF) Norma 93-5

Direccionamiento de la contabilidad y revelaciones relativas a (1) contingencias por pérdida y (2) responsabilidades contingentes por adquisición de negocios - Staff Accounting Bulletin No. 92

A nivel de pasivos:

Contabilidad de pasivos ambientales - (EITF) Norma 93.5

Pasivos de recuperación ambiental - SOP 96-1

Direccionamiento de la contabilidad y revelaciones relativas a (1) contingencias por pérdida y (2) responsabilidades contingentes por adquisición de negocios - Staff Accounting Bulletin No. 92

A nivel de gastos

Capitalización de los costos por tratamiento de la contaminación ambiental - Emerging Issues Task Force (EITF) Norma 90.8

Contabilidad de pasivos ambientales - (EITF) Norma 93.5

A nivel de revelaciones:

Posiciones relativas a contabilidad y revelaciones de costos ambientales en la industria de petróleo y gas - Securities and Exchange Commission (SEC) - Se 1510134

Pasivos de recuperación ambiental - SOP 96-1

Direccionamiento de la contabilidad y revelaciones relativas a (1) contingencias por pérdida y (2) responsabilidades contingentes por adquisición de negocios - Staff Accounting Bulletin No. 92

Es importante señalar, que las cuentas de patrimonio e ingresos no se encuentran reglamentadas en la actualidad, lo cual hace que el contable deba recurrir a pro-

cedimientos empíricos para su manejo.

En conclusión, la contabilidad actual, frente a los procesos de medición, valoración y control ambientales, no ha implementado metodologías que le permitan generar información que cumpla con todos los requisitos que establece la normatividad contable colombiana y mucho menos la establecida por la normatividad internacional. La carencia de estas metodologías se centra en los siguientes aspectos:

- a. Existe muy poca investigación en el área ambiental;
- b. En materia de medición ambiental no existen unidades de medida alternas o complementarias a las convencionales, con las cuales generar información ambiental precisa y útil que pueda ser posteriormente valorada y contabilizada. Lo anterior se debe a que el proceso de medición contable ha sido guiado por patrones monetaristas que han impedido el surgimiento de otras unidades de medida (unidades energéticas, biológicas, genéticas, entre otras);
- c. En materia de valoración la limitación esta dada por la imposibilidad que se tiene para asignar valor económico a bienes naturales con un valor intrínseco desconocido e incomparable con relación a los valores monetarios del mercado actual;
- d. Por último, en materia de control ambiental no existe



aún conciencia sobre la importancia de efectuar un adecuado control sobre el medio ambiente y los recursos naturales, que permitan pensar en un futuro generado sobre bases sustentables.

de Estadística. No. 510 (sep. 1995). Santafé de Bogotá, D.C.: DANE, 1995. Mensual. p. 103.

⁸ QUINTERO G., Op. cit., p. 5.



Citas

- ¹ JACOBS, Michael. Economía verde: medio ambiente y desarrollo sostenible. Santafé de Bogotá D. C.:Tercer Mundo, 1995. p. 140.
- ² Diccionario de la Lengua Española / Real Academia Española. No. VI (1970). Madrid : El autor, 1970. p. 121
- ³ Diccionario Espasa: Economía y Negocios / Arthur Andersen & Co. Madrid : Espasa Calpe S. A., 1997. p. 837
- ⁴ Ibid., p. 3.
- ⁵ Ibid., p. 4 – 6.
- ⁶ Ibid. p. 3.
- ⁷ Boletín de Estadística/Departamento Administrativo Nacional

VALORACION AMBIENTAL OPTICA ECONOMICA

Valoración de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Activos naturales producidos (Inventarios) ❖ Activos naturales fijos producidos ❖ Activos fijos no producidos ❖ Activos naturales no producidos (Inventarios)
Valoración Directa	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Enfoque de los precios implícitos ❖ Metodología de los precios hedónicos ❖ Metodología de costo de viaje ❖ Metodología de la prima salarial de riesgo ❖ Enfoque experimental o de valoración contingente
Valoración Indirecta	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cambios en la Productividad ❖ Pérdida de ingreso por deterioro de la salud ❖ Gastos preventivos o defensivos ❖ Proyecto sombra

Tabla 1. Valoración Ambiental desde la óptica económica

14^o

Congreso Nacional de Estudiantes de Contaduría Pública

Barranquilla * 2000


16, 17, 18 y 19 de marzo

Objetivo

Generar un espacio de discusión conducente a un compromiso serio y real en defensa del carácter público de la educación, como posibilidad para la puesta en marcha de un proyecto de Nación en Colombia.

Metodología

Con el fin de garantizar la participación activa de los estudiantes en el evento, se prevén diversas actividades pertinentes:

Precongreso: Encuentros Regionales de Fenecop.

Comisiones permanentes de trabajo, charlas, foros y seminarios a cargo de los grupos de base y centros de investigación en cada universidad.

Congreso: Campamento Lúdico-Político; Foro Institucional sobre Educación y Universidad; Conferencias Centrales y por Comisiones; Trabajo de Exposición y Debate de Ponencias por Comisiones; Marcha de Expresión Estudiantil; Jornadas Culturales y Muestras Folclóricas; Espacios de Integración.

Postcongreso: Divulgación, socialización y seguimiento de las conclusiones, recomendaciones y mecanismos de acción establecidos por el evento.

Comisiones

◆ Desarrollo del Conocimiento Contable

Jurado: Hernán Quintero C. - Universidad Popular del Cesar

◆ Educativa

Jurado: Esteban Martínez S. - Universidad de Cartagena

◆ Social

Jurado: Edgar Gracia L. - Universidad de Manizales

◆ Político-Organizativa

Jurado: Olver Quijano V. - Universidad del Cauca

◆ Normativo-Técnica

Jurado: Carlos Freddy Martínez G. - Universidad de Antioquia.

Información e inscripciones:

Grupos de Base de FENECOP en cada Universidad

UNICA/FENECOP: Tels: 095 3423151 - 3435145 Fax: 095 3415287

Carrera 43 N° 50-53 Blq. Santodomingo Piso 2 Ofic. 205. Barranquilla

congreso14@latinmail.com



Universidad
del Atlántico