



**Universidad de Matanzas**  
**Facultad de Ciencias Empresariales**  
**Departamento de Economía**

**Título: Procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar.**

**Trabajo de diploma en opción al título de Licenciado en Economía**

**Autor: Leandro Bello Pérez**

**Tutor: Ms.C Yanetky Díaz de los Santos**

**Matanzas, 2020**

### **Declaración de Autoridad**

Declaro que soy el único autor de este Trabajo de Diploma realizado en la UEB Flora y Fauna, unidad Río Caimar y autorizo a esta entidad y a la Universidad de Matanzas a hacer uso del mismo para los fines que estimen pertinentes.

---

Leandro Bello Pérez

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

**PRESIDENTE**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**CIUDAD Y FECHA:** \_\_\_\_\_

## PENSAMIENTO



“Los científicos pueden describir los problemas que afectarán el Medio Ambiente basándose en la evidencia disponible. Sin embargo, su solución no es la responsabilidad de los científicos, sino de la sociedad en su totalidad.”

Mario Molina

## **DEDICATORIA**

Quisiera agradecer a mis padres Raúl e Idalys por su apoyo incondicional, por cada consejo, por todo su sacrificio y por el ejemplo que han sido para mí, sin ellos mis logros no serían posibles, y cada uno de los sueños que he hecho realidad, sólo hubiesen sido eso, sueños. A ustedes debo lo que soy, gracias por su amor, comprensión, por cada día a mi lado en los momentos buenos y malos y por permitirme contar con una familia de la cual me siento orgulloso, mil gracias por todo.

## AGRADECIMIENTOS

El cumplimiento de cada meta lleva consigo un camino difícil impregnado de obstáculos, en el cual el esfuerzo y la perseverancia constituyen las mejores armas, no es poco el sacrificio que conllevo cada año de universidad, pero al final logré obtener la recompensa merecida, el alcance de mi título universitario, lo cual no hubiese sido posible sin ustedes, a los que quiero agradecer:

- ✚ A mis padres por haberme dado la vida y por permitirme llevar a cabo el cumplimiento de esta meta, por su entrega, su esfuerzo y por cada paso que dieron junto a mí en estos 5 años de carrera.
- ✚ A todos los profesores que he tenido en el decursar de estos 5 años por transmitirme todos sus conocimientos y sabiduría que contribuyeron a mi formación futura profesional.
- ✚ A mi tutora por todo el tiempo y conocimiento que puso a mi disposición para la realización de este trabajo.
- ✚ A todos los que de una manera u otra han contribuido a mi preparación y formación como futuro Licenciado en Economía.

¡A todos ustedes, MUCHAS GRACIAS!

<b>Índice</b>	
Introducción.....	1
<b>CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE LA CONTABILIDAD</b> .....	<b>6</b>
<b>AMBIENTAL.</b> .....	<b>6</b>
1.1 Evolución histórica de la Contabilidad Ambiental.....	6
1.2 Principales objetivos de la Contabilidad Ambiental.....	7
1.3 Importancia de la Contabilidad Ambiental. ....	8
1.4 Ventajas de la Contabilidad Ambiental.....	9
1.5 Métodos y técnicas a utilizar en la obtención de información para uso de la Contabilidad Ambiental.....	11
1.6 Nuevas normas de Contabilidad Ambiental en Cuba. ....	18
1.7 Limitaciones de la Contabilidad Tradicional para reconocer la dimensión ambiental en Cuba. ....	20
<b>CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL.</b> .....	<b>23</b>
2.1 Descripción del procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental. ....	23
<b>Conclusiones</b> .....	<b>43</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>44</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>45</b>
<b>Anexos</b>	

## **RESUMEN**

En la actualidad el término de desarrollo socioeconómico está estrechamente vinculado al de desarrollo sostenible, considerándose a la sostenibilidad como el equilibrio adecuado entre los factores económicos, sociales y ambientales, por lo mismo es necesario desplegar desde la disciplina de la Contabilidad un punto de apoyo en pro de lograr una eficiencia integral (financiera-ambiental) en las organizaciones y un beneficio que incida favorablemente en los resultados esperados. En base a todo lo anterior se decidió realizar la presente investigación que persigue como objetivo principal, proponer un procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar, entidad que carece de la inclusión en la Contabilidad Tradicional certificada de elemento alguno referido a la Contabilidad Ambiental, carencia misma que constituye un freno al desarrollo de su objeto social, proteger la flora y fauna. En consecuencia se realizó una sistematización de aspectos teóricos abordados por diferentes autores, una definición de elementos esenciales en aras de propiciar un mejor alcance y aplicación, desarrollándose un análisis exhaustivo de la Contabilidad Ambiental como una sub-área de la Contabilidad como ciencia, partiendo de su evolución histórica y concluyendo en una descripción del procedimiento para su implementación, resaltando la importancia de su aplicación en los tiempos actuales, además de abordarse la normativa que al respecto maneja nuestro país. La investigación entonces, brinda las bases e instrumentos que permitirán llevar a cabo el adecuado y necesario procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental en la entidad objeto de estudio.

**Palabras clave:** procedimiento, contabilidad, ambiental.

## **Abstract**

Nowadays the term of socioeconomic development is closely related to the sustainable development, considering sustainability as the adequate balance among the economic, social and environmental factors, therefore, it is necessary to develop, based on the discipline of accountancy, a supporting view to achieve an integral efficiency (financial and environmental) in the organizations and a socioeconomic benefit for the companies. Based on all this, it was decided to do this investigation that aims at proposing a procedure for the implementation of the Environmental Accounting at the UEB Flora and Fauna Matanzas, at Río Canimar, entity that lacks the inclusion in the traditional, certified accounting of any element related to the Environmental Accounting. This absence restrains the development of this science's social goal, which is to protect the flora and the fauna. For the making of this investigation, a systematisation of the theoretical aspects approached by different authors was made; a definition of the essential elements in order to attain a better understanding and application of it, developing a thorough analysis of the Environmental Accounting as a sub-area of accountancy as a science. For doing so, this analysis began by approaching the historic evolution of the Environmental Accounting, concluding with a description of the procedure for its implementation, highlighting the importance of its application at present day. Besides, it was also substantiated the guidelines applied by Cuba in this regard. This research supplies the foundations and instruments that will allow carrying out the adequate and necessary procedure for putting into practice the Environmental Accounting at the above mentioned entity.

**Key words:** procedure, accountancy and environment.

### Introducción

El mundo hoy día se ha visto amenazado por problemáticas, con génesis en la propia naturaleza o como resultado de la actividad transformadora del hombre como ente social en constante desarrollo y satisfacción de sus necesidades. Es imperante la necesidad de analizar las causas que han suscitado la contaminación y afectación del Medio Ambiente, constituyendo este un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad. Lo cual indica que el Medio Ambiente debe ser tratado a través de tres subsistemas: natural, humano y construido, que actúan en estrecho vínculo, como un macrosistema, en consecuencia, se puede afirmar que la actividad económica ha estado ligada desde siempre con el entorno natural y social en el que se desarrolla, ya que no se concibe actividad alguna que no interactúe con algún elemento del medio en el que se desenvuelve.

Esta relación de interdependencia se ha mantenido dentro de unos límites de equilibrio hasta épocas muy recientes, pero ante la ausencia de una auténtica conciencia ambiental, no ha sido hasta bien entrado el siglo XX cuando la economía ha empezado a preocuparse por el impacto que ejerce la actividad económica en el Medio Ambiente.

Lo presentado con anterioridad confirma la existencia de una ineludible interdependencia entre la actividad económica (sociedad) y el entorno físico (naturaleza), descartando la concepción de entender la naturaleza como puro objeto, sino con influencia transformadora en la actividad económica. En este binomio desempeña un papel preponderante el trabajo, mediante el cual el hombre explota las potencialidades de los recursos naturales.

En la actualidad la empresa cubana no ha estado ajena a la corriente internacional, ha intensificado sus esfuerzos por estrechar sus lazos con el Medio Ambiente, debido a que los actuales patrones de producción, distribución y consumo imperantes, amparados por los modelos económicos han incidido de manera negativa sobre el Medio Ambiente, poniéndose en peligro el futuro de la especie humana. El uso irracional de los recursos naturales, ha disminuido las potencialidades económicas del Medio Ambiente donde el hombre ha de encontrar

## INTRODUCCIÓN

los sustentos materiales y espirituales para su supervivencia, por ende es necesario comenzar a considerar el factor medioambiental como un elemento más de competitividad en la actividad empresarial y es indudable que se están modificando los esquemas actuales para explorar y explotar las ventajas potenciales del Medio Ambiente como respuesta lógica a las exigencias por incrementar la eficiencia económica.

Podemos afirmar en consonancia con lo anteriormente expuesto que la problemática ambiental implica desafíos importantes para la profesión contable, como la necesidad de proponer soluciones de orden informativo, de medición, reconocimiento y valoración, lo cual supone transformaciones que resuelvan los problemas concretos, con un tratamiento especial que permita que esta disciplina social se involucre en la conjugación del bien común con el equilibrio natural. Esta necesidad constituye en la actualidad un reto a lograr en Cuba, ya que la Contabilidad Ambiental constituye un área en la que aún existen limitaciones que imposibilitan el avance y perfeccionamiento de su sistema.

Por consiguiente, la Contabilidad como medio de información y control de la actividad empresarial y con el propósito de fortalecer la gestión ambiental requiere de adecuados instrumentos teóricos y prácticos, así como de capacidades técnicas y profesionales para resolver las necesidades que el ambiente impone; haciéndose necesaria la integración de la dimensión ambiental en los sistemas de información financieros, como instrumento para perfeccionar el proceso de planificación y toma de decisiones empresarial (Estrategia Ambiental Nacional, 1997).

Muchas de las organizaciones empresariales se encaminan a la búsqueda de mayores utilidades posibles sin tener en cuenta los perjuicios que causan a su entorno, partiendo de la premisa que toda actividad económica ejerce presión sobre el Medio Ambiente, se hace necesario la implementación de sistemas y estrategias que minimicen el impacto de la contaminación sobre el ambiente, es aquí donde la Contabilidad Ambiental surge como sistema de gestión y prevención mediante el reconocimiento y valoración de los recursos naturales, para que las organizaciones económicas midan, prevengan y aporten al desarrollo sostenible de sus regiones o países.

## INTRODUCCIÓN

En Cuba la Contabilidad Ambiental debe ser vista como el instrumento que garantiza los niveles de información y control necesarios para resolver las necesidades que el ambiente impone y satisfacer la creciente demanda de información medioambiental de los diferentes usuarios.

La utilidad de la Contabilidad vista desde su relación ineludible con el Medio Ambiente reside en la aportación de información contable-ambiental relevante para la gestión ambiental, pues no es viable actuar sin pauta ni mediciones confiables y oportunas dentro de las organizaciones económicas; permite valorar el impacto de los costos ambientales en materia financiera que tiene el funcionamiento de las empresas sobre el Medio Ambiente en situaciones donde se torna difícil cuantificar los recursos naturales de una determinada región o país.

La Contabilidad Ambiental busca romper con los paradigmas tradicionales, permitiendo el reconocimiento y la búsqueda de medios para mitigar los efectos ambientales; identificar de forma separada los costos e ingresos relacionados con el ambiente, permitiendo dar pasos activos para establecer iniciativas que permitan aminorar los efectos ambientales existentes en la práctica contable tradicional; proporciona nuevos sistemas de información y control, tanto financieros como no financieros que permiten fomentar las decisiones administrativas de tal manera que sean más benignas ambientalmente; fomenta el desarrollo de nuevos métodos de medición del desempeño, información y valoración para dar paso a un sistema de información de dimensión social, en donde se evalúe el impacto de las actividades económicas de las empresas en la comunidad.

Situación problemática:

El Sistema de Contabilidad Ambiental es un elemento importante de la Gestión Ambiental, el mismo cuantifica e introduce dentro de las cuentas de Contabilidad Tradicional las cuentas ambientales, es decir, contabiliza como se afecta el Medio Ambiente en valores monetarios, así como las acciones que pudieran ser tomadas por las entidades para mitigar dichos efectos negativos. Después de analizado el clasificador de cuentas, se constató que los elementos medioambientales no eran incluidos, a pesar de ser una organización cuya finalidad es el cuidado y protección de áreas protegidas. Por tal razón la investigación se desarrolla en la UEB Flora y

## INTRODUCCIÓN

Fauna Matanzas Unidad Río Canimar, donde no existen elementos de la Contabilidad Ambiental abordados en la contabilidad tradicional certificada, de ahí la solicitud de la entidad e inclinación por el tema que constituye prioridad para su objeto social.

De esta forma se define el problema de investigación: ¿Cómo implementar un procedimiento de Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar?

Objetivo General:

Proponer un procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar.

Objetivos Específicos:

1. Fundamentar teóricamente sobre la Contabilidad Ambiental en la actualidad.
2. Elaborar un procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental.
3. Aplicación de un procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar.

Objeto de Estudio: Economía Ambiental.

Campo de Acción: la Contabilidad Ambiental en UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar.

Métodos teóricos:

- ✚ Histórico-lógico: Posibilitó el estudio del desarrollo de Contabilidad Ambiental a través del tiempo, por etapas lo que da lugar a la transición de lo general a lo particular en su evolución.
- ✚ Inductivo-deductivo: Permitió hacer con mayor comprensión el análisis de la teoría relacionada con la Contabilidad Ambiental desde una posición científica.
- ✚ Análisis-síntesis: Permitió el estudio de cuestiones esenciales sobre la Contabilidad Ambiental en general y del Medio Ambiente local con relación a la actividad económica que en él se desempeña.

Métodos empíricos:

- ✚ Análisis de documentos: Es una técnica de recopilación de información que posibilitó el análisis de la Contabilidad Ambiental y sus diferentes elementos.

## INTRODUCCIÓN

- ✚ Entrevista: Con este método se establece una conversación respetuosa con el entrevistado explicando la finalidad de investigación, su objetivo, relevancia y resaltar la necesidad de colaboración.
- ✚ Encuestas: Se realizaron para determinar si los especialistas eran expertos, para constatar el nivel de conocimiento en relación a los objetivos, vías y formas en que se desarrolla la Contabilidad Ambiental.

### **Resumen de los Capítulos:**

Capítulo 1 Fundamentos teóricos Sobre la Contabilidad Ambiental. En este se realiza una variada revisión bibliográfica, tomando en consideración las opiniones elaboradas por los especialistas en el tema y los criterios emitidos al respecto, destacando la importancia de la Contabilidad Ambiental en el logro de la sostenibilidad en las entidades a partir de su relación con el Medio Ambiente.

Capítulo 2 Procedimiento metodológico para la implementación de la Contabilidad Ambiental. Se propone un procedimiento para implementar la Contabilidad Ambiental, con sus respectivas etapas y pasos.

## **CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL.**

En el presente capítulo se realiza un estudio sobre la Contabilidad Ambiental mediante una revisión bibliográfica, con el fin de obtener las bases teórico-prácticas de la investigación desarrollada, teniendo en cuenta los criterios emitidos por los especialistas en el tema y las opiniones propias elaboradas. En el mismo se define la gran importancia que tiene la Contabilidad Ambiental para lograr la sostenibilidad de las entidades a partir de su relación con el Medio Ambiente.

### **1.1 Evolución histórica de la Contabilidad Ambiental.**

Para hacer frente a los problemas de conservación del Medio Ambiente las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de ellas están directamente relacionadas con las funciones de la Contabilidad. La Contabilidad Ambiental nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al Medio Ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas.

La búsqueda de soluciones al problema medio-ambiental exige a las empresas el conocimiento del problema. Esto implica describir el impacto de hoy sobre el futuro, en términos de conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde empieza a relacionarse la Ecología con la Contabilidad, ya que la ciencia del proceso contable, como ya se sabe, capta, procesa e informa (Gómez, 2012).

La Contabilidad Ambiental comenzó a recibir atención durante la crisis energética de la década de 1970. Aunque el asunto se tomó en consideración por un tiempo, la crisis energética terminó en la década de 1980 y marcó el comienzo de una nueva era de prosperidad económica. La práctica de la Contabilidad Ambiental se desvaneció hacia el fondo, antes de que cualquier norma para medir los impactos económicos se hubiera desarrollado.

La legislación y el acuerdo sobre la forma de responder a los factores ambientales y qué factores debían ser contados eran difíciles de conseguir. En la década de 1990, un repunte importante en el activismo de protección del Medio Ambiente trajo la Contabilidad Ambiental a la conciencia de los consumidores y de las empresas. Poco

a poco, algunas normas para la Contabilidad Ambiental se llevaron a cabo por las organizaciones de Contabilidad prominentes como *Financial Accounting Standards Board* y *Accounting Standards Executive Committee of the American Institute of CPAs* (ehowenespañol, 2015).

La Contabilidad Ambiental permite a las empresas tomar todos los costos y no sólo los gastos de la empresa, a la hora de tomar decisiones de producción y los precios. El agotamiento de los recursos naturales implica más costos que los monetarios que aparecen en los estados financieros de la empresa. El proceso de examinación del uso y el efecto a los recursos naturales y el Medio Ambiente que nos rodea aumenta nuestra conciencia de la forma en que tratamos a ese entorno. Este conocimiento permite tomar decisiones que mantienen el agua potable más limpia, disminuye la contaminación del aire y gestiona la disminución de los recursos naturales.

Existen varias relaciones que pueden ser examinadas usando la Contabilidad Ambiental, la misma puede ser empleada en la supervisión del uso de los minerales y del petróleo natural; contribuye en la fiscalización de los costos que trae consigo la contaminación del agua y del aire; permite además examinar y determinar el impacto que las actividades de las empresas causan sobre el hábitat de los animales y de la tierra agrícola necesaria para producir los alimentos; asimismo examina los costos de oportunidad como otra categoría de costos existente (ehowenespañol, 2015).

### **1.2 Principales objetivos de la Contabilidad Ambiental.**

La Contabilidad Ambiental busca medir los impactos financieros y no financieros que produce en una empresa el cuidado que la misma tenga sobre la incidencia de los procesos que lleva a cabo sobre el Medio Ambiente, es decir mide cuánto le cuesta a la empresa cuidar (o no cuidar) el Medio Ambiente. Los costos ambientales pueden dividirse en diferentes categorías:

-  Costos de prevención.
-  Costos de detección.
-  Costos de fallos internos.
-  Costos por acontecimientos externos.

✚ Aquellos costos ambientales que no son incluidos en los libros contables de la empresa se denominan externalidades y son costos soportados por el resto de la sociedad.

La Contabilidad Ambiental tiene muchos objetivos pero el principal es: Estudiar y analizar los procesos de valoración, medición y control de los procesos ambientales desde la óptica contable y a su vez pretende:

- ✚ Mejorar el nivel de comunicación.
- ✚ Mejorar las normas de registro y gerenciamiento contable.
- ✚ Mejorar la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en las empresas.
- ✚ Descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser mensurados y registrados.

### **1.3 Importancia de la Contabilidad Ambiental.**

La Contabilidad Ambiental es una actividad que se encarga de proporcionar aquellos datos que resaltan la contribución de todos los recursos naturales junto con el buen pasar económico. Es una herramienta que se destaca por su importancia cuando se trata de evaluar algún fenómeno económico y también la utilidad con la cual se toman decisiones correspondientes a una empresa, podemos decir entonces que la Contabilidad Ambiental posee una enorme relevancia para determinar el nivel de impacto que se presentará en la aplicación de diferentes políticas junto con los instrumentos para su regulación y control del Medio Ambiente.

Esta sub-área de la Contabilidad como campo emergente de conocimiento se ha desarrollado con el fin de abarcar las necesidades sociales, su razón de ser se centra en la satisfacción de las necesidades de las comunidades del estado, del mercado y de las empresas.

La información que genera la Contabilidad Ambiental fundamenta en gran medida el direccionamiento estratégico y el posicionamiento a nivel empresarial dentro de un entorno global que se orienta hacia la conservación del Medio Ambiente a escala general en relación al estado y reconocimiento de la riqueza nacional y su transformación durante el proceso productivo.

La Contabilidad Ambiental propicia en las organizaciones o empresas donde se implemente el desarrollo de sistemas de información que incorporan aspectos socio-ambientales de una manera más clara y estructurada, esta información busca satisfacer la adopción de decisiones tanto a nivel endógeno como exógeno, es decir que la Contabilidad Ambiental expone los resultados económicos y el impacto que genera el proceso productivo tanto en el marco exterior como en el interior.

La Contabilidad Medioambiental en el contexto de la Contabilidad nacional va a tratar no sólo de asignar valores monetarios a los impactos ambientales, o al agotamiento y la degradación de los recursos derivados de la actividad económica, sino que a través de ella se va a conocer el patrimonio ambiental como un stock, así como su posible evolución, de ahí la necesidad de contar con un inventario o estado ambiental que oriente a las Administraciones Públicas e informe a los usuarios en general (Báidez,1999).

La importancia de la Contabilidad Ambiental radica en que la información contable-ambiental es prioritaria para la gestión ambiental, pues no es posible actuar sin guía ni mediciones confiables y oportunas; además aunque el proceso de asimilación de muchos profesionales sobre la relación Ecología y Contabilidad ha sido algo difícil, ya que las consideran disciplinas lejanas o disímiles entre sí; es solo la Contabilidad quien puede medir aquellos hechos económico-ambientales que afectan a las empresas para dar una información fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra y a partir de ella permitir el diseño de estrategias de prevención o corrección de los mismos (Linares, 2012).

La Contabilidad Ambiental posee una enorme relevancia para determinar el nivel de impacto que se presentará en la aplicación de las diferentes políticas, junto con los instrumentos para su regulación y control del Medio Ambiente.

### **1.4 Ventajas de la Contabilidad Ambiental.**

Las ventajas de la Contabilidad Ambiental son variadas y útiles para la toma de decisiones, entre ellas encontramos algunas como:



Los costos ambientales pueden ser reducidos significativamente, desde cambios en la administración, a través de inversiones en tecnología limpia, hasta el rediseño de procesos y productos.

- ✚ Los costos ambientales se pasan por alto fácilmente si están encerrados en gastos generales o esparcidos en múltiples rubros.
  - ✚ La mayoría de las empresas han descubierto que los costos ambientales pueden ser compensados generando ingresos a través de la venta de desechos o subproductos.
  - ✚ Una excelente administración de los costos ambientales puede provocar un mejor desempeño ambiental y beneficios relevantes para la salud humana.
  - ✚ Obliga a las empresas a establecer políticas ambientales de protección del Medio Ambiente.
  - ✚ El registro de costos y desempeño ambiental es un apoyo indispensable para el desarrollo y operación de un sistema de gestión ambiental que se ha convertido rápidamente en una necesidad estratégica para las empresas.
  - ✚ Permite confeccionar planes y diseñar estructuras para las políticas en acción.
  - ✚ Suministrar información de forma permanente a los propietarios, al gobierno y a la comunidad, de los logros alcanzados.
  - ✚ Los costos ambientales son crecientes como consecuencia de presiones legales y comerciales. Solo un registro apropiado de estos permitirá el control necesario.
  - ✚ Los estudios de impacto ambiental requieren comprometer medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos. Un adecuado conocimiento de los costos ambientales facilitará la toma de decisiones en la elaboración de proyectos.
  - ✚ Mayores ventas por imagen mejorada ambientalmente por empresa o producto.
  - ✚ Mejor acceso al mercado financiero y patrimonio más atractivo para inversionistas.
  - ✚ Aprobación más fácil y rápida de proyectos de expansión o cambio por mayor confianza de autoridades y comunidades locales.
- Además de las ventajas anteriormente expuestas sobre la Contabilidad Ambiental, las cuales pueden ser denominadas también como beneficios tangibles fuera de estos se pueden enumerar algunos beneficios intangibles:
- ✚ Mayor venta por imagen mejorada ambientalmente por empresa o producto.
  - ✚ Mejor acceso al mercado financiero.
  - ✚ Patrimonio más atractivo para inversionistas.
  - ✚ Aprobación más fácil y rápida de proyectos de expansión o cambio por mayor confianza de autoridades y comunidades locales (Linares & Betancourt,2012).

### 1.5 Métodos y técnicas a utilizar en la obtención de información para uso de la Contabilidad Ambiental.

La situación ambiental de las empresas no es desconocida ni indiferente para nadie, todos conocemos que de sus actividades económicas fundamentales emergen una serie de derivados que en la mayoría de los casos afecta las condiciones ambientales de un perímetro bastante amplio en su ubicación geográfica y que repercute de manera negativa en el resto de las actividades que se desarrollan a su alrededor.

Dada esta situación ambiental se precisa entonces de un cambio en la calidad ambiental de la entidad. Lógicamente, una decisión de este tipo trae consigo un efecto económico, el cual se analiza a partir de los métodos de valoración económica.

La medición económica de los impactos ambientales permitiría establecer los instrumentos económicos que compulsarían a las empresas contaminadoras a reducir sus emisiones para buscar una mayor eficiencia económica. Por otra parte, la medición económica de estos impactos contribuiría a la toma de decisiones de aquellas variantes de solución a los problemas ambientales, integrando en ella las estrategias de desarrollo económico del país. Algunos de los autores consultados dividen los métodos de evaluación en dos grupos:

#### Métodos de evaluación objetiva y de evaluación subjetiva.

Tabla 1.1. Algunos métodos de evaluación objetiva y subjetiva.

<b>EVALUACION OBJETIVA</b>	
<b>MÉTODO</b>	<b>EFECTO EVALUADO</b>
1. Cambios en la productividad del trabajo.	- Productividad del trabajo.
2. Costo de salud	- Morbilidad.
3. Capital humano	- Mortalidad.
4. Reposición de los costos	- Activos de capital, Recursos naturales.
<b>EVALUACION SUBJETIVA</b>	
<b>MÉTODO</b>	<b>EFECTO EVALUADO</b>

1. Gastos preventivos	- Salud, Productividad del trabajo, Activos de capital.
2. Evaluación contingente	- Salud, Recursos naturales, activos de capital.
3. Costo de viaje	- Recursos naturales.

**Fuente: Tomado de Marrero (2002). Diseño metodológico y evaluación del efecto socioeconómico del impacto de la contaminación del agua potable sobre la salud humana en la provincia de Matanzas.**

La aplicación de estos métodos permitiría valorar económicamente cambios de la calidad ambiental, los cuales podrían estar dados por la contaminación del agua, provocando un impacto sobre la salud humana, la flora, la fauna y los ecosistemas, de ahí la importancia de medir desde el punto de vista económico este efecto, como elemento a considerar en la evaluación de alternativas de solución al mismo. A continuación, se exponen a modo de ejemplo efectos de la contaminación del agua en diferentes medios.

**Tabla 1.2. Efectos de la contaminación del agua en diferentes medios.**

CONTAMINACIÓN EN	EFECTO
Agua potable	Pérdidas de días de trabajo.
	Gastos médicos.
	Pérdida de bienestar.
En mares ríos y lagos	En la pesca: disminución de la captura.
	En playas: pérdidas de ingresos del turismo.

**Fuente: Tomado de Marrero (2002). Diseño metodológico y evaluación del efecto socioeconómico del impacto de la contaminación del agua potable sobre la salud humana en la provincia de Matanzas.**

El proceso de medición económica de la calidad ambiental, requiere de una buena base informativa que permita medir el efecto económico causado por el deterioro ambiental y aun teniendo esta, existen limitantes al análisis económico, pues determinados efectos no pueden ser medidos cuantitativamente o valorados a través de una expresión monetaria.

El impacto fundamental de la contaminación del agua potable recae sobre la salud humana, de ahí la necesidad de determinar los métodos y procedimientos para medir el efecto económico de este daño, el cual parte de establecer la relación entre daño ambiental y salud; para esto se puede utilizar diferentes métodos y técnicas de valoración.

También pueden ser utilizadas técnicas tan conocidas como: Método de costo de salud, Método de expertos, Método Analítico de Jerarquías y Análisis Costo-Beneficio.

El Costo de Salud es utilizado para valorar los costos de morbilidad con relación a la contaminación, una vez determinado el grado de incidencia de la misma, estos costos son interpretados generalmente en el ámbito internacional como estimados de los presuntos beneficios de acciones que prevendrían el daño que ocurriera (Marrero, 2002).

Es más fácil evaluar el efecto ambiental utilizando el método costo de salud, cuando las enfermedades son relativamente cortas o leves y no tienen impactos negativos a largo plazo. Para el caso de enfermedades crónicas es más difícil su determinación. Este método se usa generalmente en los países desarrollados, una vez determinada la función de daño ambiental, el propio autor recomienda la utilización del mismo cuando:

- ✚ Pueda establecerse una relación directa de causa efecto y la etiología de la enfermedad es claramente identificable.
- ✚ La enfermedad no amenaza la vida y no tiene efectos crónicos.
- ✚ Se dispone de una correcta estimación del valor económico de los ingresos y el cuidado médico.

En las condiciones de Cuba este método puede ser el punto de partida para determinar los gastos de salud derivados de la contaminación ambiental (hídrica, atmosférica u otras), tomando como base los gastos incurridos por el estado y las familias, ya que a diferencia de otros países el gasto del servicio de salud es asumido totalmente por el estado cubano.

Los elementos señalados anteriormente permiten considerar que estamos en presencia de gastos como consecuencia del daño ambiental sobre la salud humana. La medición de estos gastos estaría dada por: (Marrero, 2002).

- ✚ Gastos asumidos por el Estado (servicios de salud, gastos defensivos para mitigar la contaminación y gastos de seguridad social).
- ✚ Gastos por parte de las Empresas (afectación a la producción).
- ✚ Gastos de las familias (costos de tratamiento médico y pérdidas de ingreso por afectación laboral).

Evaluación de la percepción de los dirigentes, trabajadores y vecinos.

Esta etapa se realiza a través de encuestas, las cuales son muy útiles para determinar la opinión que poseen los grupos de interés citados sobre la actuación de la instalación (políticas, procedimientos, objetivos y acciones concretas) en el tema medioambiental.

Selección de expertos. Su metodología:

En su solución, adquiere gran importancia la experiencia del decisor, así como también de los especialistas calificados y todo el colectivo que participa en el proceso. Este método tiene como características:

- ✚ Existencia de un facilitador.
- ✚ Se establece un diálogo anónimo entre los expertos consultados individualmente, mediante cuestionarios o encuestas.
- ✚ La confrontación de opiniones se lleva a cabo mediante las rondas.
- ✚ Los resultados de cada ronda se procesan estadísticamente.
- ✚ Existe una retroalimentación a los expertos mediante los resultados del cuestionario precedente.

El número de rondas para la aplicación de la encuesta o cuestionario se determina por la evolución de las curvas de las respuestas.

Para seleccionar el experto se determina el coeficiente de competencia el cual se halla de acuerdo con la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema y con las fuentes que le permiten comprobar su valoración.

Se calcula de la siguiente forma:  $K = (Kc + Ka) / 2$

Kc: Es el coeficiente de conocimiento o información.

Ka: Es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto. Entonces si k es mayor o igual que 0.85 se selecciona el experto.

Los cuestionarios aplicados se observan en el anexo # 2.

Procedimiento:

- ✚ Determinación de la cantidad de expertos.
- ✚ Confección del listado de expertos.
- ✚ Haber obtenido el consentimiento del experto en su participación.

Se propone que la cantidad de expertos a seleccionar debe ser menor o igual que alfa y n donde:

Alfa – Número entre 0.7 y 1, prefijado por el investigador.

n- Elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio (número de atributos)

**Tabla 1.3. Matriz para el cálculo del coeficiente de competencia.**

	Criterios o Atributos					
Expertos	Y1	Y2	...	Yj	...	Yn
E1	R11	R12	...	R1j	...	R1n
E2	R21	R22	...	R2j	...	R2n
..	..	..	..	..	..	..
Ei	Ri1	Ri2	...	Rij	...	Rin
.	.	.	.	.	.	.
Em	Rm1	Rm2	...	Rmj	...	Rmn

**Fuente: Análisis multicriterio para la toma de decisiones. Colectivo de autores.**

Donde:

m: Cantidad de expertos. (i= 1, m).

n: Cantidad de criterios o atributos a evaluar (j= 1, n).

Rmn: Es la evaluación en puntos de la escala establecida para el criterio o atributo (j) realizado por el experto (i).

El Proceso Analítico Jerárquico (*Saaty*).

Este es un método que está diseñado para resolver problemas complejos que tienen criterios múltiples. Requiere que quien toma decisiones proporcione evaluaciones subjetivas respecto a la importancia relativa de cada uno de los criterios y que después especifique su preferencia con respecto a cada una de las alternativas de decisión y para cada criterio. El resultado de este método es una jerarquización con prioridades que muestra la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión.

Paso #1: Elaborar una representación gráfica del problema en términos de meta global, los criterios y las alternativas de decisión.

Paso #2: Establecimiento de prioridades. Comparaciones pareadas entre criterios respecto a la meta global y de las alternativas de decisión con respecto a los criterios. Desarrollar una matriz con las calificaciones de las comparaciones pareadas en base a la escala definida.

Paso #3 Cálculo de las prioridades de cada uno de los elementos que se comparan, sumar los valores de cada columna, dividir cada elemento entre el total de la columna y calcular el promedio de los elementos de cada fila. Estos promedios proporcionan una estimación de las prioridades relativas de los elementos que se comparan.

Paso #4: Una consideración importante en términos de la calidad de la decisión final se refiere a la consistencia de los juicios que muestra el experto. Estimación de la relación de consistencia, multiplicar cada valor de la columna por la prioridad relativa del primer elemento que se considera y así sucesivamente, sumar los valores sobre las filas para obtener un vector de valores al que se le denomina suma ponderada, dividir los elementos del vector de la suma ponderada entre el correspondiente valor de prioridad, evaluar el promedio de los valores que se determinaron en el paso anterior, calcular el índice de consistencia. Y determinar la relación de consistencia.

La escala de comparaciones pareadas para las preferencias utilizada es:

Igualmente, importante .....1  
Moderadamente importante..... 3  
Fuertemente importante.....5  
Muy fuertemente importante .....7

Extremadamente importante .....9

Evaluación de la percepción de los directivos, personal y clientes.

Esta etapa se realiza a través de encuestas, las cuales son muy útiles para determinar la opinión que poseen los grupos de interés citados sobre la actuación de la instalación (políticas, procedimientos, objetivos y acciones concretas) en el tema medioambiental.

A través del procesamiento estadístico de las encuestas se pueden obtener informaciones muy útiles para la planificación de nuevos procedimientos que permitan la protección y la satisfacción de los empleados; aumentar el valor añadido percibido por el cliente y el nivel de conocimiento e implicación de los directivos en el tema. Esta información resulta de gran utilidad para establecer un sistema de retroalimentación continua. Los cálculos numéricos se realizan utilizando el software DECISOFT.

Método de análisis Costo-Beneficio:

Citado por Marrero (2002) para la selección de las alternativas más significativas de solución a los impactos fundamentales, se basa en una evaluación económica de los beneficios que traería la medida comparado con los costos en que se incurriría para seleccionarlas o atenuar las variables que provocan el impacto.

La alternativa de solución puede ser alguna inversión u otro tipo de medida, de forma que lo deseable sería:  $\text{Beneficio Social Neto} = B - C > 0$

Los beneficios y los costos deben ser actualizados de acuerdo al valor en el tiempo. Generalmente se toma una tasa de descuento acorde al tipo de inversión y se plantea como una razón B/C, la cual debe ser mayor que uno.

$$\text{razón B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n B/(1+r)^t}{\sum_{t=1}^n C/(1+r)^t} > 1$$

También ocurre con frecuencia que hay beneficios que no pueden ser llevados a una expresión monetaria, pero que deben ser considerados por lo que la expresión sería entonces:  $B - C + E > 0$

Dónde: B = beneficios, C = costos y E = beneficios que no pueden ser valorados.

### 1.6 Nuevas normas de Contabilidad Ambiental en Cuba.

Desde 1997, la Estrategia Ambiental de Cuba abogaba por integrar la dimensión ambiental en los sistemas de información financieros, como instrumento para perfeccionar el proceso de planificación y toma de decisiones empresarial.

Nuestro país con el fin de evaluar el impacto del cambio climático y los resultados de la Tarea Vida, estableció una normativa para el registro contable de los gastos medioambientales, destacándose en ello como elemento novedoso, el establecimiento de una obligación, el incluir como gasto en la Contabilidad de las entidades cualquier daño medioambiental provocado en el cumplimiento de las funciones aprobadas, siempre y cuando sea posible determinar su cuantía.

Cuando no se conozca el valor real del agotamiento o la degradación ocurrida, debe efectuarse un cálculo estimado de las existencias, basado en la experiencia y pruebas disponibles para su reconocimiento en la Contabilidad. Además, quedó legislado que con referencia al Medio Ambiente en las notas a los estados financieros debe revelarse:

- ✚ Inversiones en bienes o gastos de investigación y desarrollo relacionados con el Medio Ambiente.
- ✚ Obligaciones contraídas para la protección del Medio Ambiente.
- ✚ Criterios de valoración, así como de imputación a resultados de los importes destinados a los fines de protección del Medio Ambiente.

- ✚ Gastos incurridos en el ejercicio, cuyo fin sea la protección y mejora del Medio Ambiente.
- ✚ Cualquier otra información derivada de la interacción con el ambiente, ya sea cuantitativa, cualitativa o financiera.
- ✚ Programas medioambientales llevados a cabo por la entidad.
- ✚ Informes sobre el resultado de auditorías medioambientales realizadas.
- ✚ Cualquier información que tenga alguna trascendencia medioambiental.

Así explica la Norma Específica de Contabilidad No. 11, conocida como “Contabilidad Medioambiental” (NEC No. 11), contenida en la Resolución No. 925/2018 del Ministerio de Finanzas y Precios y publicada en la Gaceta Oficial No.3 Ordinaria con fecha del 25 de enero de 2019.

En lo adelante, la medida estará integrada al Manual de Normas Cubanas de Información Financiera.

El documento establece el tratamiento contable de las operaciones referidas a la protección efectiva del Medio Ambiente, siempre que se puedan identificar de manera diferenciada del resto de las actividades de la empresa o institución.

Dicha normativa es aplicable en todas las entidades radicadas en el territorio nacional con el objetivo de reconocer, valorar e informar de operaciones para proteger el Medio Ambiente, siempre y cuando se puedan identificar los activos, pasivos, ingresos y gastos de manera diferenciada.

El texto contiene un conjunto de términos y conceptos como agotamiento, actividad medioambiental, biodiversidad, degradación, gastos medioambientales, impactos ambientales, entre otros.

Los recursos naturales son reconocidos como activos fijos tangibles o intangibles de la entidad.

En el grupo de las ventas e ingresos, la entidad debe identificar de forma separada los ingresos por ventas relacionadas con el Medio Ambiente, así como las subvenciones recibidas por razones de ese tipo.

En el caso de los gastos, la empresa precisará como un centro de costo independiente los consumos de materiales, costos de mano de obra, servicios y amortizaciones vinculados con la protección ambiental.

Además, considera gastos medioambientales cuando la entidad adopta medidas y actividades relacionadas con:

- ✚ Protección del aire y el clima.
- ✚ Gestión de las aguas.
- ✚ Gestión de residuos.
- ✚ Protección y rehabilitación de suelos.
- ✚ Reducción del ruido y las vibraciones.
- ✚ Protección de la biodiversidad y los paisajes.
- ✚ Protección contra las radiaciones.
- ✚ Enfrentamiento al cambio climático.
- ✚ Otras actividades de protección del Medio Ambiente, entre ellas, actividades de formación o aprendizaje orientadas a la protección medioambiental de información al público.

Especialistas destacan que la incorporación de la Contabilidad a las materias ambientales viene a llenar una necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados en ese sentido y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlos.

Ello enmarca aún más la nueva responsabilidad social que se le asigna a la Contabilidad como ciencia social, lo que supone una adecuación de los contenidos que la unidad económica (empresa) debe suministrar en la información contable y financiera, entre ellos la dimensión ambiental.

### **1.7 Limitaciones de la Contabilidad Tradicional para reconocer la dimensión ambiental en Cuba.**

Un problema importante de la Contabilidad Tradicional en Cuba es que muchos de los hechos económicos que registra, lo hace basados en contratos explícitos, en términos de derechos, obligaciones o beneficio, entre partes conocidas como son los clientes, proveedores, acreedores y deudores. Es decir, la Contabilidad presenta limitaciones técnicas y estratégicas para reconocer la dimensión ambiental, aunque hay que partir de la noción de que la función de la Contabilidad no es la de tomar decisiones, sino la de generar información para sustentar las mismas.

- ✚ Limitaciones técnicas, relacionadas con el problema que supone la evaluación de los costos y beneficios ambientales, pues en los marcos conceptuales de los sistemas de información financieros aún son limitados los elementos que permitan el registro oportuno, identificación y presentación de estos hechos.
- ✚ Limitaciones estratégicas, relacionadas con la exteriorización de la información pues no existe un conjunto de indicadores que integre la dimensión ambiental de manera que posibilite el fortalecimiento del proceso de toma de decisiones en la gestión ambiental empresarial.

No obstante, los cambios que se están produciendo en la sociedad cubana en el orden económico y social van abriendo paso a la idea de asumir el concepto de sostenibilidad en todos los aspectos de la vida, lo que requiere afrontar cambios en la definición de la Contabilidad Tradicional, ya que la misma debe adoptar nuevos enfoques que permitan incluir los siguientes elementos de manera perspectiva:

- ✚ Una nueva definición espacial: el principio de entidad establece los límites espaciales de lo que ha de ser contabilizado, aquello que afecte directamente al patrimonio o a los resultados de la empresa, dejando al margen los efectos externos. Es por ello que hay que traspasar el límite impuesto por la interpretación patrimonialista del objeto de estudio contable y ampliarlo hacia la realidad socioeconómica actual, enmarcado en el espacio local.
- ✚ Una nueva definición temporal: ya que la cuestión medioambiental requiere analizar los efectos de las actividades en el largo plazo, mientras que la visión del modelo contable actual es a corto plazo. Así tenemos determinados problemas medioambientales que sí pueden ser afrontados por el modelo convencional como son los cánones, tributos ecológicos, multas y sanciones, auditorías, estudios de viabilidad e impacto ambiental, etc. pero la asunción del modelo de sostenibilidad requiere una revisión de principios como el de ejercicio económico, uniformidad, imagen fiel, prudencia o precio de adquisición.

✚ Una necesidad de reformular las valoraciones contables: los criterios de valoración están enfocados hacia la obtención de cifras monetarias que expliquen: los costos y los beneficios del período, no facilitan una auténtica Contabilidad Medioambiental. La ausencia de mercado para la fijación de un precio de los recursos naturales y la imposibilidad de establecerlo hace que el precio de adquisición no sea aplicable a estos temas. De ahí la necesidad de abordar otro tipo de indicadores cuantitativos no monetarios y cualitativos que contribuyan a la formación de juicios y a la toma de decisiones compatibles con el crecimiento (Gabás, Bellostas y Grueso, 2000).

Estos elementos inciden de forma directa en la aparición en la ciencia contable de nuevas áreas que se encarguen del estudio de las relaciones entre la actividad económica y el Medio Ambiente, como es el caso de la Contabilidad Ambiental.

En este sentido, la Contabilidad Ambiental es la encargada de contabilizar, indicar y valorar los recursos naturales y el impacto que ejerce sobre el Medio Ambiente la actividad económica, la cual se encargaría de realizar la descripción sistemática de las interacciones entre el Medio Ambiente y la economía en un marco contable. La misma tiene como objetivos registrar, medir, controlar, informar y determinar los costos de todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

### **CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL.**

En este capítulo se confeccionará y describirá el procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental, representado por un conjunto de etapas y pasos que contienen los elementos necesarios para obtener, clasificar y ordenar la información de forma integrada a la Contabilidad Tradicional. Este será el punto de partida para el análisis y la evaluación económica del impacto ambiental, así como el desempeño administrativo para su ejecución de forma sostenible.

#### **2.1 Descripción del procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental.**

El procedimiento para implementar la Contabilidad Ambiental que se propone, pretende ofrecer información sólida y confiable sobre la situación ambiental de la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar desde un diagnóstico preliminar ambiental hasta el control sistemático de las acciones y medidas.

Se determinan los principales indicadores y cuentas medioambientales que se derivan del proceso antes analizado, elaborándose un informe medioambiental que refleje los principales problemas y las vías de solución, posteriormente se crearía una comisión de control de estas medidas y se divulgarían sistemáticamente a todos los trabajadores y dirigentes. Lo más importante para la toma de decisiones a favor del Medio Ambiente es la conciencia que se tenga sobre el daño que se le causa y lo que podemos hacer para mitigarlo (Pérez, 2017).

La Contabilidad Ambiental entendida en un sentido amplio, se conoce como el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación ambiental de la misma. Este concepto integra, en consecuencia, tanto la información y datos que se expresan en unidades físicas como los que se expresan en unidades monetarias o económicas. Esto es así porque, a pesar del lógico interés de las entidades por traducir los datos ambientales expresados en unidades físicas, en datos que se expresen en unidades monetarias, no es siempre fácil ni, a veces posible.

Por otra parte, cada día es más evidente que la buena gestión ambiental de una entidad no se mide únicamente en los términos económicos o monetarios de la

Contabilidad Financiera Tradicional, sino que se mide también a partir de la gestión de los intangibles de la compañía. Estos intangibles son a menudo difíciles de traducir en unidades monetarias exactas, pero su importancia creciente está fuera de toda duda (Pérez, 2017).

En esta temática se trata, pues, de resumir los principales conceptos e instrumentos que pueden ayudar a la entidad a medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental. Sistematizar, objetivar y estandarizar en este terreno es mucho más complejo que hacerlo en el terreno de la Contabilidad Financiera Tradicional. En efecto, es imposible contar hoy con un Sistema de Contabilidad Ambiental único y generalmente aceptado por todo tipo de entidad. Ello es así por la enorme diversidad de los procesos productivos y de las cadenas de valor entre los distintos sectores económicos e incluso, entre las diferentes empresas de un mismo sector.

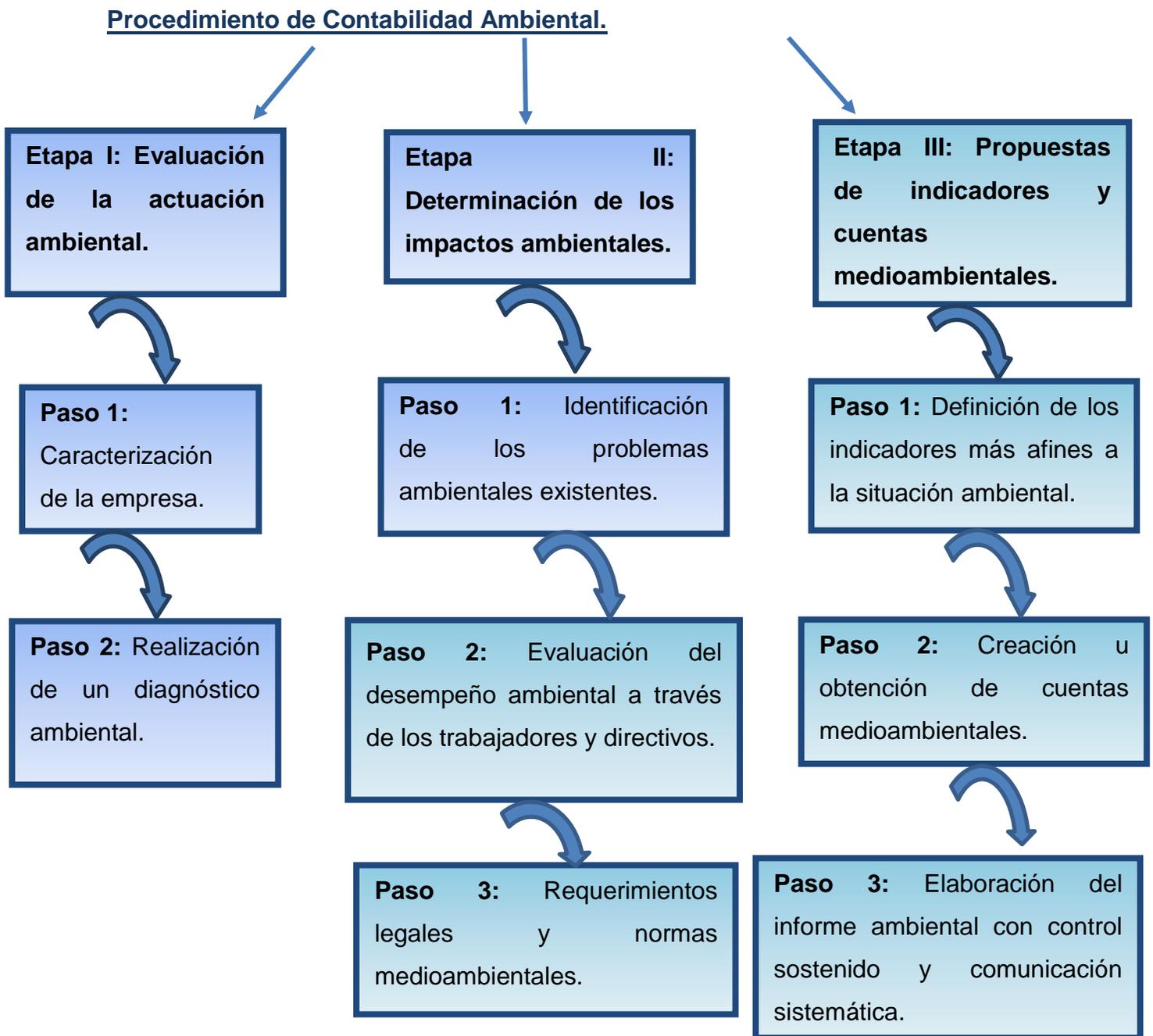
Existen tres momentos en el proceso definido de Contabilidad Ambiental. El primer momento es el de la medida, que consiste en la obtención de datos relevantes. Para ello, es preciso haber definido antes las áreas de influencia ambiental y de creación de valor que deben ser estudiadas y los indicadores a utilizar para obtener la información adecuada de cada aspecto relevante dentro de cada área.

El segundo momento es el de la evaluación, y consiste en el análisis y conversión de los datos en información útil para la toma de decisiones, así como en la valoración y ponderación de esta información (Pérez, 2017).

Un tercer momento en el que se expresa la Contabilidad Ambiental es el de la comunicación de la actuación ambiental, tanto hacia dentro como hacia fuera de la entidad. Tal proceso consiste en la transmisión de información sobre la actuación ambiental a los partícipes externos o internos, sobre la base de la valoración que la dirección realiza sobre las necesidades e intereses, tanto de la entidad como de sus diferentes partícipes (Pérez, 2017).

La figura 2.1 muestra las etapas y pasos del procedimiento para implementar la Contabilidad Ambiental que se explican a continuación.

Figura 2.1 Procedimiento para la implementación de la Contabilidad Ambiental.



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Sistema de Contabilidad Ambiental (SCA) propuesto por (Díaz, 2003).

Una manera más explícita de describir el procedimiento sería:

- **Etapas I.** Evaluación de la actuación ambiental.

- **Paso 1.** Caracterización de la empresa.

En este paso se caracteriza la empresa objeto de estudio de esta investigación. Se exponen los elementos de su fundación y localización de la misma, así, como su misión, visión y objeto social, describiendo todas las actividades que la misma realiza y se identificarán los principales problemas ambientales existentes en el área que comprende.

- **Paso 2.** Realización del diagnóstico ambiental.

Realizar un diagnóstico ambiental con el rigor necesario que un estudio de este tipo requiere, es decir, donde se determinan y evalúan económicamente los impactos ambientales y por otro lado el desempeño ambiental, a partir de la aplicación de encuestas a directivos, trabajadores y vecinos en caso que existieran en zonas aledañas a la entidad, precisa de la seriedad y buen manejo de la información por parte de los investigadores. La comunicación para que sean entendidos los objetivos por parte de los encuestados o entrevistados, constituye un eje fundamental antes de la obtención de resultados.

- **Etapas II.** Determinación de los impactos ambientales.

- **Paso 1.** Identificación de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales, así como sus respectivos impactos, se determinarán a partir de la utilización de los métodos y técnicas seleccionadas por los investigadores. Pueden ser detectados por entrevistas directas, encuestas o cuestionarios más simples, guías de observación directa, extraídos de informes previos de auditorías ambientales o del plan de manejo de las entidades enclavadas en áreas protegidas.

- **Paso 2.** Evaluación del desempeño ambiental a través de trabajadores y directivos.

La evaluación del impacto ambiental es, por tanto, una de las herramientas de protección ambiental que, al ser apoyada por una institucionalidad apropiada a las necesidades de los distintos países, contribuye a fortalecer el proceso de tomar decisiones a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, incorporando nuevos factores y variables a considerar en el análisis global. (De la Maza, 2007).

Actualmente, la evaluación de impacto ambiental se considera un proceso de análisis que anticipa tanto los impactos negativos como positivos de determinadas actividades, permitiendo seleccionar alternativas, de tal forma que permitan idear mecanismos de control para prevenir / mitigar sus efectos adversos o no deseados y potenciar aquellos que serían beneficiosos.

La experiencia desarrollada en diferentes países permite su aplicación no tan solo para grandes proyectos de inversión, sino también para actividades de desarrollo que involucren planes y programas de ordenamiento territorial, políticas y alternativas de acción, y otras. (De la Maza, 2007).

Si la evaluación de impacto ambiental estuviese restringida solamente a proyectos individuales, entonces los efectos acumulativos de estos a nivel regional o nacional serían fácilmente ignorados. Por lo tanto, también es necesario evaluar los impactos de las acciones de desarrollo de mayor nivel, como es el caso de planes, programas y políticas (es lo que actualmente se conoce como evaluación ambiental estratégica). Las evaluaciones de impacto ambiental de esos niveles son necesariamente generales, de alta cobertura y pueden complementarse por evaluaciones más detalladas a nivel de proyectos. No obstante, cabe señalar que incluso en esta situación la evaluación también debe ser flexible y acorde con la realidad del país, región o localidad.

Con el propósito de cumplir este cometido, el proceso de evaluación de impacto ambiental debe incluir una serie de características que lo hacen *per se* una herramienta objetiva, eficaz e integral, en cuanto a lograr un análisis interdisciplinario de una acción determinada (De la Maza, 2007).

Entre ellas se destacan:

- ✚ Permitir establecer un conocimiento técnico/ científico amplio e integrado de los impactos e incidencias ambientales de acciones humanas.
- ✚ Identificar anticipadamente los efectos ambientales negativos y positivos de acciones humanas y diseñar en forma oportuna acciones que minimicen los efectos ambientales negativos y que maximicen los efectos positivos.

- ✚ Permitir a la autoridad tomar decisiones para aprobar, rechazar o rectificar con pleno conocimiento de los efectos negativos y positivos que implica una acción humana dada.
- ✚ Permitir a la autoridad ejercer el debido control sobre la dimensión ambiental de las acciones, a fin de garantizar que ellas no perjudiquen el bienestar y salud de la población.
- ✚ Lograr la participación coordinada de los distintos actores involucrados. Esto incluye establecer los nexos entre las diferentes instancias públicas con competencia ambiental y la coordinación simultánea de éstas con los proponentes de las acciones, la ciudadanía y la autoridad superior.

### **Paso 3.** Requerimientos legales y normas medioambientales.

Un criterio específico para diseñar la Contabilidad Ambiental es la legalidad, este se basa en las áreas de la actividad empresarial en las que existen obligaciones legales o requisitos correspondientes a esquemas voluntarios adoptados por la compañía. En Cuba, se ha dictado la resolución, así como la norma medioambiental hace un periodo de dos años y aun su implementación se encuentra en el perfil teórico.

A continuación, se muestra la resolución y la norma medioambiental aprobada en nuestro país y por ende la legislación base para el tratamiento ambiental por todas las empresas del país:

#### **RESOLUCIÓN No. 925/2018**

**POR CUANTO:** El Acuerdo No. 8301, del 26 de enero de 2018, del Consejo de Ministros, en su Apartado Primero, numeral 8, dispone entre las funciones específicas de este Organismo, la de establecer la política de Contabilidad y de costos para todos los sectores de la economía y el sistema de Contabilidad gubernamental; así como, dirigir y controlar su ejecución.

**POR CUANTO:** La Resolución No. 235, del 30 de septiembre de 2005, emitida por la Ministra de Finanzas y Precios, pone en vigor las Normas Cubanas de Información Financiera como base para el registro de los hechos económicos.

**POR CUANTO:** Se hace necesario normar el registro contable de los gastos medioambientales, con vistas a evaluar el impacto del cambio climático y los resultados de la Tarea Vida.

**POR TANTO:** En el ejercicio de la atribución que me está conferida en el Artículo 100, inciso a), de la Constitución de la República de Cuba. Ministerio de Finanzas y Precios Ministra

### **RESUELVO**

**PRIMERO:** Aprobar la Norma Específica de Contabilidad No. 11 “Contabilidad Medioambiental” (NEC No. 11), la que se integra a la Sección II del Manual de Normas Cubanas de Información Financiera y que se adjunta a la presente Resolución como Anexo Único, y que forma parte integrante de la misma.

**SEGUNDO:** Los ministerios de las Fuerzas Armadas Revolucionarias y del Interior, adecuan a sus particularidades el cumplimiento de lo que por la presente Resolución se establece.

**TERCERO:** La presente Resolución entra en vigor a los quince (15) días posteriores a su firma.

**PUBLÍQUESE** en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

**ARCHÍVESE** el original en la Dirección Jurídica de este Organismo.

Dada en La Habana, a los 24 días de diciembre de 2018.

Meisi Bolaños Weiss. Ministra de Finanzas y Precios (la norma ambiental ver en anexo # 1).

- **Etapas III.** Propuesta de indicadores y cuentas medioambientales.

**Paso 1.** Definición de indicadores más afines a la situación ambiental.

Los indicadores y cuentas a incluir en el Sistema de Contabilidad Ambiental expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la entidad y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación. Se pueden clasificar los indicadores ambientales con dos criterios. El primero responde a las áreas a las que hace referencia (dirección, producción o Medio Ambiente). El segundo criterio responde a las características intrínsecas del indicador (es decir, cómo trata la información que maneja).

Tipología de indicadores según el área.

Para hacer más clara la exposición, se dividen los indicadores en tres grupos, según correspondan a las tres áreas mencionadas: dirección, producción o Medio Ambiente.

Indicadores de Actuación Productiva (IAP):

La primera área básica es la de producción o de operaciones. La cuestión clave que a detectar y analizar es, en este caso, la de los aspectos ambientales de aquellas actividades productivas o de operaciones que pueden interactuar en mayor medida con el Medio Ambiente: pueden ser llamadas actividades potencialmente críticas.

En este terreno, los indicadores ambientales de entidad que resultan útiles son los denominados y definidos como Indicadores de Actuación Productiva (IAP), que operan sobre los aspectos ambientales significativos que puedan provocar actuaciones de la entidad tales como el propio proceso de manufactura o transformación, el uso energético de los edificios (calefacción, refrigeración e iluminación), las actividades de transporte o las operaciones de los equipos de oficina.

Algunos ejemplos de este tipo de indicadores son el uso total de energía al año, la producción de residuos al año, las emisiones a la atmósfera por tonelada de producción o el consumo de agua por unidad de producción.

La citada ISO 14031 propone una lista de ejemplos de Indicadores de Actuación Productiva de la entidad en el terreno ambiental.

Indicadores Ambientales sobre la Actuación Productiva (IAP):

### Materiales.

1. Cantidad de materiales usados por unidad de producto.
2. Cantidad de materiales procesados, reciclados o reutilizados.
3. Cantidad de materiales de embalajes desechados o reutilizados por unidad de producto.
4. Cantidad de materiales auxiliares reciclados o reutilizados.
5. Cantidad de materias primas reutilizadas en el proceso productivo.
6. Cantidad de agua por unidad de producto.
7. Cantidad de agua reutilizada.
8. Cantidad de materiales peligrosos utilizados en el proceso productivo.

### Energía.

9. Cantidad de energía usada por año o por unidad de producto.
10. Cantidad de energía usada por servicio o por cliente.

11. Cantidad de cada tipo de energía utilizada.
12. Cantidad de energía generada a partir de subproductos o de flujos de proceso.
13. Cantidad de unidades de energía ahorradas gracias a programas de conservación energética.
- ✚ Servicios de apoyo a la producción.
14. Cantidad de materiales peligrosos utilizados por los servicios de proveedores contratados.
15. Cantidad de productos de limpieza utilizados por los servicios de proveedores.
16. Contratados por la UEB.
17. Cantidad de materiales reciclables y reutilizables utilizados por los servicios de proveedores contratados por la UEB.
18. Cantidad y tipología de residuos generados por los servicios de proveedores contratados por la UEB.  
Instalaciones físicas y equipo.
19. Número de piezas del equipo con partes diseñadas para un fácil desensamblaje, reciclaje y reutilización.
20. Número de horas por año que está en funcionamiento una pieza específica del equipo.
21. Número de emergencias (explosiones) u operaciones no rutinarias (interrupciones súbitas del trabajo) por año.
22. Área de suelo total usada para actividades productivas.
23. Área de suelo utilizada para producir una unidad de energía.
24. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos.
25. Número de vehículos en la flota con tecnología de reducción de la contaminación.  
Número de horas de mantenimiento preventivo del equipo por año.
- ✚ Suministro y distribución.
26. Consumo promedio de combustible por parte de la flota de vehículos.
27. Número de fletes de distribución por modalidad de transporte por año.
28. Número de vehículos de la flota con tecnología de reducción de la contaminación.
29. Número de viajes ahorrados gracia al uso de otros medios de comunicación.
30. Número de viajes de la UEB por modalidad de transporte.

### ✚ Productos.

31. Número de productos colocados en el mercado con reducción de atributos peligrosos.
32. Número de productos que pueden ser reutilizados o reciclados.
33. Porcentaje del contenido de un producto que puede ser reutilizado o reciclado.
34. Ratio de productos defectuosos.
35. Número de unidades de subproductos generadas por unidad de producto.
36. Número de unidades de energía consumidas durante el uso del producto.
37. Duración del uso del producto.
38. Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición ambientalmente seguros.

### Servicios (UEB).

39. Cantidad de productos de limpieza usada por metro cuadrado (para empresas de limpieza).
40. Cantidad de consumo de combustible (para empresas de transportes).
41. Cantidad de licencias vendidas para mejorar procesos (para empresas de licencia de tecnología).
42. Número de incidentes de riesgo crediticio o insolvencias relacionados con temas ambientales (para empresas de servicios financieros).
43. Cantidad de materiales usados durante los servicios posventa de productos.

### ✚ Residuos.

44. Cantidad de residuos por año o por unidad de producto.
45. Cantidad de residuos peligrosos, reciclables o reutilizables producidos al año.
46. Residuos totales que necesitan disposición (gestión final).
47. Cantidad de residuos almacenados en la planta o local de la empresa.
48. Cantidad de residuos que están afectados por permisos de control.
49. Cantidad de residuos transformados en material reutilizable al año.
50. Cantidad de residuos peligrosos eliminados debido a la sustitución de materiales.

### ✚ Emisiones al aire.

51. Cantidad de emisiones específicas al año.
52. Cantidad de emisiones específicas por unidad de producto.

- 53. Cantidad de energía disipada emitida al aire.
- 54. Cantidad de emisiones al aire con potencial de reducción de la capa ozono.
- 55. Cantidad de emisiones al aire con potencial de contribuir al cambio climático global.
- ✚ Al agua o a los suelos.
- 56. Cantidad de productos específicos vertidos al año.
- 57. Cantidad de productos específicos vertidos al agua por unidad de producto.
- 58. Cantidad de energía disipada emitida al agua.
- 59. Cantidad de materiales enviados a vertedero por unidad de producto.
- 60. Cantidad de efluente por servicio o por cliente.
- ✚ Otras emisiones.
- 61. Ruidos medidos a cierta distancia.
- 62. Cantidad de radiación emitida.
- 63. Cantidad de calor, vibraciones o luz emitidos

Indicadores de Actuación Directiva (IAD).

La segunda área básica es la de dirección o de gestión. La cuestión clave a detectar y analizar es, en este caso, la de las decisiones ambientales aquellas medidas tomadas por la dirección de la entidad que tienen una influencia en la gestión ambiental de la compañía.

En este terreno, los indicadores ambientales de entidad que nos son útiles son los que hemos denominado y definido como Indicadores de Actuación Directiva (IAD).

Indicadores de Actuación directa (IAD):

- ✚ Nivel de conformidad y cumplimiento.
- ✚ Grado de cumplimiento de las regulaciones legales.
- ✚ Grado de cumplimiento de los proveedores de servicios con respecto a los requisitos y expectativas especificados por la empresa en sus contratos.
- ✚ Tiempo de respuesta o de corrección de los accidentes ambientales.
- ✚ Número de acciones correctivas resueltas y no resueltas.
- ✚ Número de (o costos atribuibles a) multas o sanciones.
- ✚ Número y frecuencia de actividades específicas (auditorías ambientales).
- ✚ Número de auditorías terminadas respecto a las que se planificaron.
- ✚ Número de aspectos detectados por las auditorías por período.

- ✚ Frecuencia de la revisión de los procedimientos operativos.
- ✚ Número de ejercicios de simulación de situaciones de emergencia realizados.
- ✚ Porcentaje de tales ejercicios que demuestran que se está preparado para tales situaciones tal como está previsto por la empresa.
- ✚ Aplicación de políticas y programas.
- ✚ Número de objetivos y metas ambientales alcanzadas.
- ✚ Número de departamentos de la empresa que han alcanzado los objetivos y metas ambientales.
- ✚ Grado de aplicación de códigos específicos de gestión o de buenas prácticas ambientales.
- ✚ Número de iniciativas de prevención de la contaminación aplicadas.
- ✚ Número de niveles de dirección con responsabilidades ambientales específicas.
- ✚ Número de empleados en cuyos perfiles profesionales se incluyen requisitos ambientales.
- ✚ Número de empleados que participan en programas ambientales
- ✚ (sugerencias, reciclaje, iniciativas de limpieza, premios y reconocimiento, u otros)
- ✚ Número de empleados formados en relación con el número de empleados que necesita formación.
- ✚ Número de individuos contratados que han sido formados en gestión ambiental.
- ✚ Niveles de conocimiento obtenidos por los participantes en los programas de formación ambiental.
- ✚ Número de sugerencias de mejora ambiental procedentes de los empleados.
- ✚ Resultados de los exámenes a los empleados sobre su conocimiento de los problemas ambientales de la UEB.
- ✚ Número de proveedores y subcontratados a los que se cuestiona sobre aspectos ambientales.
- ✚ Número de proveedores de servicios contratados por la empresa que cuentan con un sistema de gestión ambiental aplicado o certificado.
- ✚ Número de productos con planes específicos de stewardship de producto.
- ✚ Número de productos diseñados para ser desensamblados, reciclados o reutilizados.

- ✚ Número de productos con instrucciones relativas a su uso y disposición ambiental.

Indicadores financieros:

- ✚ Costos (de capital y de explotación) asociados a los aspectos ambientales del producto o del proceso.
- ✚ Retorno sobre las inversiones realizadas para mejoras ambientales.
- ✚ Ahorros conseguidos con reducciones en el uso de recursos, la prevención de la contaminación o el reciclaje de residuos.
- ✚ Importe de las ventas atribuibles a un nuevo producto o a un subproducto diseñado para alcanzar una mejor actuación ambiental.
- ✚ Fondos de investigación y desarrollo aplicados a proyectos con significación ambiental.
- ✚ Obligaciones y responsabilidades ambientales que pueden tener un impacto material en el estatus financiero de la UEB.

Indicadores sociales:

- ✚ Número de investigaciones o comentarios públicos realizados por la UEB sobre aspectos relacionados con el Medio Ambiente.
- ✚ Número de reportajes de prensa sobre la actuación ambiental de la UEB.
- ✚ Número de programas educativos sobre Medio Ambiente y cantidad de material educativo suministrado por la UEB para la comunidad local.
- ✚ Recursos dedicados a dar apoyo a los programas ambientales de la comunidad local.
- ✚ Número de centros de trabajo de la UEB con informes ambientales.
- ✚ Número de centros de trabajo con programas sobre la vida salvaje.
- ✚ Progreso alcanzado en las actividades de restauración ambiental local.
- ✚ Número de iniciativas locales de limpieza o reciclaje patrocinadas o auto implantadas por la UEB.
- ✚ Valoraciones positivas referidas a la actuación ambiental de la UEB por parte de los informes e investigaciones de la comunidad local.

Indicadores de Condiciones Ambientales:

La tercera área básica se refiere al entorno ambiental en el que se desenvuelve la entidad. La cuestión clave a detectar y analizar es, en este caso, la de los impactos ambientales que producen las actividades, productos o servicios de la entidad en el entorno ambiental en el que desarrolla su tarea. En este terreno, los indicadores ambientales de entidad que son útiles son los denominados y definido como Indicadores de Condiciones Ambientales (ICA). Estos indicadores nos aportan información en relación con los impactos ambientales significativos.

Cualquier actividad, producto o servicio de la entidad puede tener estos impactos ambientales, sean éstos negativos o beneficiosos. La ISO 14031 propone una lista de ejemplos de posibles Indicadores de Condiciones Ambientales. A pesar de que esta Norma no considera a estos indicadores como parte de los indicadores de evaluación de la actuación ambiental de la entidad (al opinar que son las Administraciones Públicas las que suelen dedicarse a obtenerlos) son indicadores de interés para el conocimiento de los impactos ambientales de la acción empresarial. En base a ellos, la entidad puede construir sus ICA integrando sus impactos ambientales específicos.

Indicadores sobre las Condiciones Ambientales (ICA) Locales o Regionales:

### Aire

1. Concentración de un contaminante específico en el aire en localidades seleccionadas.
2. Temperatura ambiente en localidades a una distancia determinada de las instalaciones de la UEB.
3. Niveles de opacidad en las instalaciones de la UEB.
4. Frecuencia de accidentes de *smock* fotoquímico en un área local determinada.
5. Niveles de ruido ponderados en el perímetro de las instalaciones de la UEB.
6. Olores medidos a una distancia específica de las instalaciones de la UEB.

### Agua

1. Concentración de un contaminante específico en aguas superficiales o subterráneas.
2. Turbidez medida en un flujo adyacente a las instalaciones de la empresa, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertido de las aguas residuales.
3. Oxígeno disuelto en las aguas de entrada.

4. Temperatura del agua en una zona de aguas superficiales adyacente a las instalaciones de la empresa.
5. Cambio en el nivel de aguas subterráneas.
6. Número de bacterias coliformes por litro de agua.

### Suelos

1. Concentración de un contaminante específico en suelos superficiales en localidades seleccionadas en el área que rodea las instalaciones de la UEB.
2. Concentración de nutrientes seleccionados en suelos adyacentes a las instalaciones de la UEB.
3. Área rehabilitada en una zona local determinada.
4. Área dedicada a vertedero, turismo o humedales en zonas locales determinadas.
5. Área pavimentada y no fértil en una zona local determinada.
6. Áreas protegidas en una zona local determinada.
7. Medida de la erosión del suelo profundo de una zona local determinada.

### Flora

1. Concentración de un contaminante específico en el tejido de especies de plantas determinadas halladas en el área local o regional donde se ubica la UEB.
2. Evolución del rendimiento de las cosechas en los campos del área circundante.
3. Población de especies de plantas determinadas a una distancia definida de las instalaciones de la UEB.
4. Número total de especies de flora en un área local determinada.
5. Número y variedad de las especies de cosechas en un área local determinada.
6. Medida específica de la calidad del hábitat para especies determinadas en el área local.
7. Medida específica de la cantidad de vegetación en un área local determinada.
8. Medida específica de la calidad de vegetación en un área local determinada.

### Fauna

1. Concentración de un contaminante específico en el tejido de especies animales determinadas, halladas en el área local o regional de la UEB.
2. Población de determinada especie animal a determinada distancia de las instalaciones de la UEB.

Una vez medida la actuación ambiental de la UEB, con la ayuda de los indicadores, se ha transformado una información dispersa en un sistema de datos. Es el momento de la evaluación y análisis de estos datos, contrastando la realidad de las cifras con los objetivos, políticas y recursos de la UEB.

En esta fase hay dos actividades importantes a realizar. Por una parte, analizar, depurar y explotar los datos para obtener la información requerida, de modo que se puedan tomar decisiones en la entidad. Por otra parte, valorar tal información a través de la comparación, la ponderación y el análisis de cartera ambiental.

### **Paso 2.** Creación u obtención de cuentas medioambientales.

Según lo planteado por Panario (2010) diversas cuentas permiten evidenciar hechos contables ambientales:

Activos ambientales:

- ✚ Son todos los bienes y derechos de la empresa, relacionados con la protección, preservación e recuperación ambiental y que están en condiciones de generar beneficios económicos futuros.

Activos corrientes:

- ✚ Existencias ambientales: Deben ser clasificados en esta cuenta todas las existencias de materiales, productos en proceso o productos terminados, relacionados con el objetivo de protección, preservación y recuperación ambiental. Como ejemplo se cita los productos reciclados del proceso productivo de la empresa, que antes se descartaban, ya sea para ser vendidos o ser utilizados como materia prima por la propia entidad o por otras empresas.

Activos no corrientes:

- ✚ Inversiones ambientales: Son aquellos gastos de reforestación o adquisición de bosques con el objetivo de recuperar el Medio Ambiente o preservarlo.
- ✚ Inmovilizado ambiental: Aquellas cuentas referidas a bienes materiales destinados a el mantenimiento de las actividades de la Compañía o ejercidos con esa finalidad, tales como maquinaria, equipos e instalaciones adquiridas con el propósito de proteger, mantener o restaurar el Medio Ambiente y la reforestación llevada a cabo por la entidad. Son ejemplos la adquisición de filtros para tratamientos de efluentes o motores que emiten menos o no emiten gases tóxicos en el ambiente. Dichos bienes

se encuentran sujetos a depreciación o agotamiento, según corresponda y de acuerdo a lo establecido por la ley.

- ✚ Se aclara que la reforestación, cuando es considerado inmobilizado ambiental, causa impactos ambientales negativos, ligados al agotamiento del suelo, que deben ser valuados y evidenciados a través de registros contables.
- ✚ Depreciación Acumulada Ambiental: Cuenta utilizada para registrar la pérdida de valor de derechos que tienen por objeto bienes físicos relacionados con la preservación o recuperación ambiental, ya sea por el uso, acción de la naturaleza u obsolescencia.
- ✚ Amortización Acumulada Ambiental: Cuenta utilizada para registrar la pérdida de valor del capital aplicado en la adquisición de derechos de propiedad industrial o comercial o cualquier otro de duración limitada, o cuyo objeto sea bienes de utilización con plazo legal o contractualmente limitado. El periodo de amortización no podrá ser superior a los 10 años, a partir de del inicio de la operación normal o del ejercicio en que pasen a ser usufructuados los beneficios que surgen de ellos.
- ✚ Agotamiento Acumulado Ambiental: Cuenta utilizada para el registro de la pérdida de valor de los recursos minerales y forestales o de los bienes aplicados en su explotación.
- ✚ Diferido Ambiental: Se debe registrar en esta cuenta los gastos relacionados con el desarrollo de tecnología o productos que permitan reducir o terminar con los impactos ambientales negativos y que contribuyan en la generación de ingresos en ejercicios futuros específicos.
- ✚ Intangible Ambiental: Son clasificados como intangible ambiental los bienes y derechos que tengan por objeto bienes no materiales como: marcas y patentes con implicancia ambiental.

Pasivos ambientales:

- ✚ Son obligaciones de la compañía en concepto de daños causados al Medio Ambiente, infracciones ambientales o préstamos aplicados al área ambiental, que han ocurrido en el pasado, que estén ocurriendo en el presente y que de ellos resulte la entrega futura o presente de activos o la prestación de un servicio.

- ✚ Generalmente el pasivo ambiental es de difícil cuantificación, así como también es difícil identificar el momento exacto de su ocurrencia para su registro. Sin embargo, y siguiendo el principio contable de oportunidad, tales factores no deben ser motivos para omitir información en los registros contables, los cuales deberá constar en los registros, aunque sea en la información complementaria.
- ✚ El pasivo ambiental también puede surgir de actitudes positivas de la empresa en el sentido de representar obligaciones que vienen de acciones en el área de recuperación, reparación o gestión ambiental.
- ✚ Los pasivos ambientales han sido el grupo contable que más llama la atención, inclusive de teóricos de otras aéreas, periodistas y de la sociedad, por la asociación de ellos con los diversos desastres ambientales, como el caso de la rotura del gasoducto de Petrobras, en enero del 2000, que ocasionó uno de los mayores desastres ecológicos ocurridos en la Bahía de Guanabara, Brasil y tuvo como consecuencia una indemnización de R\$524 millones por daños ambientales y beneficios a los pescadores afectados por el derrame.

Pasivos corrientes:

- ✚ Provisiones ambientales: Se clasifican en este subgrupo las obligaciones o exigibilidades que todavía no están totalmente definidas, provenientes de hechos contables pasados. Como ejemplo se menciona: dado un daño provocado por la empresa (la contaminación del suelo) debido a los productos químicos utilizados en la producción de sandía. La empresa debe hacer el reconocimiento a través de la referida provisión. Identificadas las dimensiones del daño, y siendo la empresa notificada de recuperar el suelo, hecho que costará X pesos, ella debe hacer el asiento correspondiente para registrar una obligación cierta.
- ✚ Degradación ambiental: Son pasivos ocurridos a consecuencia de la actividad de la empresa, que causan impactos negativos en el ambiente. Este es uno de los tipos de pasivos más divulgados. Ocurren del impacto que la actividad de la empresa causa en el suelo o en el agua.
- ✚ Obligaciones fiscales ambientales a pagar: Se deben clasificar en esta cuenta las obligaciones de la entidad proveniente de los llamados impuestos verdes, y que

tienen como objetivo tributar con una carga más onerosa en productos como la gasolina y el alcohol en virtud de que degradan más el ambiente.

- ✚ Indemnizaciones ambientales a pagar: Regístrese en esta cuenta los valores referidos a indemnizaciones debidas a terceros, a otras empresas, al gobierno, a funcionarios, al estado de países vecinos, como consecuencia de las actividades de la empresa que causen impactos negativos en el Medio Ambiente y traigan consecuencias negativas a las personas o entidad, generalmente ligados a la salud, a los negocios, a valores afectivos y otros. Estas indemnizaciones, algunas veces, pasan a ser vitalicias.

Las cuentas MEMO o MEMORANDUM o cuentas de orden como también se les conocen son cuentas informativas que no modifican los resultados de la Contabilidad pero que son de mucha utilidad para el registro de la información relacionada con el funcionamiento de la entidad, su actuación ambiental y las relaciones de financiamiento con empresas del ramo y otras, etc.

Las cuentas de orden son aquellas en las que se registran movimiento de valores que no afectan o modifican los estados financieros, pero es necesario su registro para consignar y controlar sus derechos o responsabilidades y establecer un recordatorio en forma contable. Es decir, son aquellas que en fondo y forma actúan como "memorias", para registrar hechos o circunstancias que no afectan las cuentas de balance o resultados pero que es conveniente conocer por sus posibles efectos futuros, además son uno de los instrumentos que utiliza la Contabilidad para clasificar los elementos u operaciones que realiza una empresa y que no modifican su estructura financiera. Se utilizan generalmente para registrar un movimiento de valores cuando este no afecte a los estados financieros de la entidad.

A diferencia de las cuentas de balance normales donde se registran valores reales, en las cuentas de orden lo que se registra, por lo general, son contingencias a favor o a cargo, según corresponda.

El objetivo principal de dichas cuentas es llevar a cabo los registros sin afectar la situación financiera de la entidad y se emplean con fines de recordatorio o de control de diversos aspectos administrativos. En otras palabras, los registros que se efectúan sirven para: llevar el detalle de las operaciones de bienes y valores ajenos

que recibe la entidad; controlar eventos contingentes; asentar operaciones por duplicado y controlar la emisión de valores.

Entre las operaciones más habituales que se acostumbra a registrar dentro de estas cuentas, se encuentran:

- ✚ Avales
- ✚ Depreciación fiscal
- ✚ Valores recibidos en guarda
- ✚ Otorgamiento de fianzas o garantías
- ✚ Obligaciones por descuento de documentos
- ✚ Valores recibidos en prenda o garantía
- ✚ Ejecución de mandato como la comisión de compra o venta en general por cuenta ajena
- ✚ Todos los contratos que se celebren, independientemente del tipo.

Las cuentas de orden poseen una clasificación, las mismas se dividen en:

- ✚ Cuentas de valores contingentes: Son derechos y obligaciones que pueden o no suceder, es decir pueden convertirse en un activo o un pasivo.
- ✚ Cuentas de valores ajenos: Son valores y bienes que recibe la entidad de un tercero para su venta y/o custodia, es el caso de las mercancías en comisión o los depósitos recibidos en garantía.
- ✚ Cuentas de registro o control: Son las operaciones que, asentadas en Contabilidad, se duplica su registro con fines de control desde un diferente punto de vista, es el caso de la depreciación, cuando el porcentaje contable difiere del autorizado fiscalmente la segunda se deberá llevar en cuenta de orden.

**Paso 3.** Elaboración del informe medioambiental con control sostenido y comunicación sistemática.

Después de obtenida toda la información de etapas y pasos precedentes, se procede a la elaboración del informe final. Este informe debe relacionar el plan de medidas para solucionar los problemas ambientales detectados y su control con la periodicidad que determine el consejo de dirección de la entidad. La comunicación a los trabajadores, vecinos y resto de los implicados sobre la solución o no de dichos problemas debe ser sistemática partiendo del tiempo establecido previamente

### Conclusiones

- ✚ La Contabilidad Ambiental en el mundo actual permite tener en cuenta los costos y los gastos incurridos para la protección del entorno, así como la medición de todos los recursos comprometidos en el proceso de producción de un bien o servicio, implantando nuevas políticas ambientales.
- ✚ La Contabilidad Ambiental constituye una herramienta de inclusión en la Contabilidad Tradicional, para expresar en términos monetarios los recursos naturales intangibles que hasta hoy carecen de valor y por ende de importancia en la toma de decisiones.
- ✚ Se elaboró un procedimiento compuesto por etapas y pasos que le permitirá a la entidad la implementación de un Sistema de Contabilidad Ambiental, para estar a la par de las nuevas tendencias empresariales como la responsabilidad social-medioambiental, generando a su vez cierta ventaja competitiva.

### Recomendaciones

- ✚ Aplicar el procedimiento en próximas investigaciones.
- ✚ Presentar el trabajo al Consejo de Dirección de la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar para su posible aplicación.
- ✚ Incorporar a los estados financieros de la UEB Flora y Fauna Matanzas, unidad Río Canimar los aspectos medioambientales, teniendo en cuenta la importancia que tiene la protección del mismo en la actualidad.

**Bibliografía**

2015. Acerca de la Contabilidad Ambiental. [en línea] Disponible en: <http://www.ehowenespañol.com> (citado el 28 de diciembre del 2020).

Ágreda, EJ 2004. Cuentas de orden. Colombia: Cuadernos de administración Universidad del Valle, n° 31. Disponible en <https://dialnet.uniroja.es>. (citado el 20 de enero del 2020).

Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP). 1997. Ley 81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 11 de julio de 1997. año XCV, # 7. Ciudad de la Habana.

Báidez G., R. T. (1999). Contabilidad medio ambiental: Los Estados Financieros como Portadores de Información Medioambiental (U. de Castilla, España, Recuperado el 2017 de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/1999/primer/contar.htm>. (citado el 12 de enero del 2020).

Bravo, M. 1998. Propuestas sobre Contabilidad Nacional Ambiental presentadas en el VI Congreso Nacional del Medio Ambiente. Disponible en: <http://www.econotas.net/noticia75.htm>. (citado el 11 de enero del 2020).

Bridgen, P. 1998. Las Normas ISO 14001 y el Proceso de su Revisión. Disponible en: <http://www.farn.org.ar/docs/p26/biblio.html>. (citado el 11 de enero del 2020).

Castro, R, F. 1992. Discurso pronunciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Rio de Janeiro.

CITMA, 1995. Programa Nacional de Medioambiente y Desarrollo.

CITMA, 1997. Estrategia Nacional Ambiental.

CITMA. 2009. Estrategia Nacional Ambiental.

CITMA. 2009. Programa nacional de Medioambiente y Desarrollo.

Clements, R. 1997. Guía completa de las normas ISO 14001. España. Editorial Gestión 2000. España. 285 p.

## BIBLIOGRAFÍA

Colectivo de autores, 2007. Tabloide Medio Ambiente Suplemento Especial, Introducción al conocimiento del Medio Ambiente, La Habana: Editorial Academia.

De la Maza, C.2007. Evaluación de Impactos Ambientales. En MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES, 2007- Editorial Universitaria pp. 579-609. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/120397>.(citado el 15 de febrero del 2020).

Folleto Universidad para todos, 2002. Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. La Habana, Cuba.

Gabás Trigo, Francisco - Bellostas Pérez-Grueso, Ana. (2000). *Op. Cit* pág. 108.

Gómez, X. 2012. Origen de la Contabilidad Ambiental. Disponible en: <http://contabilidadambientalcar.blogspot.com/2012/11/origen-de-la-contabilidad-ambiental.html>. (citado el 15 de febrero del 2020).

Gray. 2001. Contabilidad y Auditoría ambiental.

<http://www.ingenieroambiental.com/?pagina=3463>. Perfil del autor: <https://www.blogger.com/profile/15339418645771999223>. (citado el 23 de febrero del 2020).

<http://www.ipscuba.net>>cuba estrena la norma de Contabilidad Ambiental – Inter Press Service en Cuba. (citado el 16 de febrero del 2020).

<https://www.gacetaoficial.gob.cu>.(citado el 15 de febrero del 2020).

ISO Survey 2006. Normas ISO: International Organization for Standardization.

Linares, F. & Betancourt, M. Es importante la Contabilidad Ambiental (2012). Recuperado el 2017, de <http://fernandalinaresmarcela.blogspot.com.co/2012/11/es-importante-la-contabilidadambiental.html>. (citado el 15 de marzo del 2020).

Magadán, M y Rivas, J. 2000. Economía ambiental. Teoría y políticas.

## BIBLIOGRAFÍA

Manresa, R. G; Godoy, L.2009.Integración del Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Habana. Editora Universitaria (Cuba). Ciudad de La Habana.

Marrero, M. 2002. Diseño metodológico y evaluación del efecto socioeconómico del impacto de la contaminación del agua potable sobre la salud humana en la provincia de Matanzas. Matanzas. Tesis en opción al título de doctor en Ciencias Económicas.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Agencia de Medio Ambiente, 2003. Metodología para la ejecución de los diagnósticos ambientales y la verificación del cumplimiento de los indicadores establecidos en la resolución CITMA 27/2000 para la obtención del Reconocimiento Ambiental Nacional (RAN), La Habana, Cuba.

OCDE, 2005. El medioambiente y las líneas directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en las empresas multinacionales. Herramientas y enfoques empresariales.

ONU, 2001. *"Environmental management accounting: Procedures and principles"* United Nations Division for Sustainable Development, New York.

Panario, M.2010.Cuentas Ambientales: Un Plan de Cuentas Integrado. ¿Sí o No? Disponible en: <http://ojs.econ.uba.ar/index.php/DTCS/article/view/684>. . (citado el 11 de abril del 2020).

Pérez, C.2017. Propuesta de un Sistema de Contabilidad Ambiental en el Hotel Iberostar Laguna Azul. Díaz, Y. Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.

Pérez, F. 2003. ISO 14 031: Indicadores Ambientales para la evaluación del comportamiento ambiental. Disponible en: [www.unescocat.org/](http://www.unescocat.org/)

Rivera, R. 1998. Norma ISO: 14.000: Instrumento de gestión ambiental para el siglo XXI. Disponible en: [http://www.cueronet.com/tecnica/normasiso14000\\_1](http://www.cueronet.com/tecnica/normasiso14000_1). (citado el 13 de abril del 2020).

Sarkis et al. 2006. La contabilidad medioambiental y sus perspectivas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Seoáñez, M. 2002. Manual de Gestión Medioambiental de la Empresa.

Serna Mendoza, Ciro Alfonso. 2010. Economía y Medio Ambiente, Colombia.

Unidad 2: Cuentas de orden, Disponible en: [fcaenlinea.unam.mx>docs](http://fcaenlinea.unam.mx/docs).

### Anexos

#### **Anexo # 1: Norma ambiental derivada de la resolución 925.**

Norma específica de contabilidad no. 11, conocida como “contabilidad medioambiental” (nec no. 11).

#### **OBJETIVO**

El objetivo de esta Norma es establecer el tratamiento contable de las operaciones referidas a la protección efectiva del Medio Ambiente, siempre que se puedan identificar de manera diferenciada del resto de las actividades que realiza la entidad, a fin de soportar la información complementaria.

#### **ALCANCE**

Esta Norma es de aplicación en todas las entidades radicadas en el territorio nacional en el reconocimiento, valoración e información de operaciones que se realicen con el objetivo de proteger el Medio Ambiente, siempre y cuando se puedan identificar los activos, pasivos, ingresos y gastos de manera diferenciada.

#### **DEFINICIONES**

Los siguientes términos se utilizan en la presente Norma, con el significado que a continuación se especifica:

**Agotamiento:** Es el proceso por el cual la sobreexplotación de los recursos y las sustancias químicas creadas por el hombre, destruyen los recursos no renovables, entre ellos, los recursos energéticos fósiles, los recursos forestales y los recursos hídricos.

**Actividad medioambiental:** Es toda operación cuyo propósito principal sea prevenir, reducir o reparar el daño sobre el Medio Ambiente.

**Biodiversidad:** Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

**Degradación:** Es el proceso en el cual un sistema pasa de un determinado grado de organización y composición a otro más simple y de menor número de componentes.

**Gastos medioambientales:** Son aquellos importes devengados asociados a las actividades medioambientales.

**Impactos Ambientales:** Se definen como todo cambio en el Medio Ambiente, sea adverso o beneficioso, que sea resultado total o parcial, de las actividades de producción o prestación de servicios de las entidades.

**Medio Ambiente:** Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. Es el conjunto de elementos del medio natural, integrados armónicamente en un sistema equilibrado, incluidos la atmósfera, el clima, los bosques, la biodiversidad de las especies incluyendo la especie humana, las aguas, ríos, mares y océanos, los suelos, los recursos minerales y del subsuelo y la naturaleza en general. En este sistema confluyen tanto las condiciones del entorno, como la acción que el hombre genera durante su desarrollo como ser social.

**Recursos Naturales:** Todos los componentes del Medio Ambiente, renovables o no renovables, que satisfacen necesidades económicas, sociales, espirituales, culturales y de la defensa nacional, garantizando el equilibrio de los ecosistemas y la continuidad de la vida en la tierra. Son factores de producción que proporciona la naturaleza en forma de materia prima, combustibles fósiles, bosques y pesquerías, aguas limpias, el aire respirable, entre otros.

a) **Renovables:** Son aquellos recursos que poseen un ciclo cronológico corto. En general se pueden identificar dentro de los recursos renovables los recursos bióticos, bosques, pesquerías, entre otros, o no limitados, luz solar, mareas, vientos, entre otros.

b) **No Renovables:** Son aquellos recursos que precisan ciclos de tiempo largos para su recuperación. Los más importantes son proporcionados por la esfera geológica de la Tierra en forma de materias primas, fuente de materiales, combustibles fósiles y fuente de energía. Son generalmente depósitos limitados y/o con ciclos de regeneración muy por debajo de los ritmos de extracción o explotación.

En este sentido, cualquier recurso puede convertirse en no renovable si la demanda y cadencia de utilización excede la capacidad de su ciclo natural.

**Reconocimiento y valuación de los recursos naturales.**

Los Recursos Naturales son reconocidos como Activos Fijos Tangibles o Intangibles de la entidad, según corresponda, en cumplimiento de lo establecido en las Normas Cubanas de Contabilidad No. 7 Activos Fijos Tangibles y No. 8 Activos Fijos Intangibles.

Los Recursos Naturales que constituyan Activos Fijos Tangibles o Intangibles, deben registrarse de manera diferenciada en cuentas, subcuentas o análisis, según proceda.

Cuando por razones del cumplimiento de las funciones aprobadas a las entidades, estas provoquen algún tipo de daño medioambiental, deben registrar el mismo como gasto, afectando el resultado final, siempre y cuando sea posible determinar su cuantía.

Cuando no se conozca el valor real del agotamiento o la degradación ocurrida, debe efectuarse un cálculo estimado de las existencias, basado en la experiencia y pruebas disponibles para su reconocimiento en la Contabilidad.

**Reconocimiento de ingresos y gastos medioambientales.**

En el grupo de las ventas e ingresos, la entidad debe identificar de forma separada lo siguiente:

- a) Ingresos por ventas relacionadas con el Medio Ambiente.
- b) Subvenciones recibidas por razones medioambientales.

En el grupo de gastos, la entidad debe identificar como un centro de costo independiente, todos los consumos de materiales, costos de mano de obra, servicios, amortizaciones, etc., que se encuentren relacionados con el Medio Ambiente.

Son Gastos Medioambientales, los incurridos en:

- a) Protección del aire y el clima: Se incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es reducir las emisiones contaminantes al aire, o las concentraciones de contaminantes atmosféricos; así como, aquellas medidas y actividades cuyo objetivo es controlar la emisión de gases de efecto invernadero y gases que afectan negativamente a la capa de ozono estratosférico.
- b) Gestión de las aguas: comprenden aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades que apuntan a la prevención de la contaminación de las

aguas superficiales, reduciendo la descarga de aguas residuales en las aguas superficiales interiores y en las aguas marinas. Se incluyen aquí la recogida y el tratamiento de aguas residuales; así como, las actividades de normativas y de control. También se incluyen las fosas sépticas.

- c) Gestión de residuos: Se incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es prevenir la generación de residuos y reducir sus efectos perjudiciales para el Medio Ambiente. Entre ellos se encuentran la recogida y el tratamiento de residuos, incluyendo actividades normativas y de control, los desechos peligrosos, el reciclaje, la recogida y tratamiento de residuos de bajo índice de radioactividad, la limpieza y la recogida de residuos sólidos urbanos.
- d) Protección y rehabilitación de los suelos: Comprenden aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es la prevención de la infiltración de contaminantes en los suelos y las aguas subterráneas, la limpieza y la protección de los suelos contra la erosión y otros tipos de degradación física, contra la salinización, la acidez y el drenaje deficiente; así como, el control de la contaminación de los suelos.
- e) Reducción del ruido y las vibraciones: incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es el control, reducción y eliminación de ruidos y vibraciones causados por la actividad industrial y el transporte. Entre otros podemos identificar las actividades para reducir el ruido causado en el vecindario (insonorización de salas de baile, entre otras); así como, las actividades para reducir el ruido en lugares frecuentados por el público (piscinas, escuelas, entre otros lugares).
- f) Protección de la biodiversidad y los paisajes: incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es proteger y recuperar las especies animales y vegetales, los ecosistemas y los hábitats; así como, los paisajes naturales y seminaturales y las áreas protegidas. Puede ocurrir que en la práctica sea difícil distinguir entre la protección de la biodiversidad y la de los paisajes. Por ejemplo, mantener o crear ciertos tipos de paisajes, biótopos, zonas

ecológicas y temas similares (filas de setos, líneas de árboles para restablecer “pasillos naturales”) es una actividad claramente relacionada con la biodiversidad.

- g) Protección contra las radiaciones: Se incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades destinadas a reducir o eliminar las consecuencias negativas de las radiaciones emitidas por cualquier fuente. Se identifican, entre otros, la manipulación, el transporte y tratamiento de residuos con alto índice de radioactividad, es decir, residuos que debido a su alto contenido de radionucleidos requieran blindaje durante las operaciones normales de manipulación y transporte.
- h) Enfrentamiento al cambio climático: Se incluyen aquellos gastos incurridos en la mitigación o adaptación al cambio climático, asociados todos a la Tarea Vida.
- i) Otras actividades de protección del Medio Ambiente: incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades de protección medioambiental, de la administración y gestión del Medio Ambiente, o actividades de formación o aprendizaje orientadas específicamente a la protección medioambiental de información al público, cuando no están clasificadas en otra de las áreas anteriores. Asimismo, se incluyen las actividades que generan gastos no desglosables como las actividades no clasificadas en otra parte.

### **INFORMACIÓN A REVELAR**

En las Notas a los Estados Financieros debe revelarse con respecto al medioambiente, como mínimo lo siguiente:

- a) Inversiones que se realicen, ya sea en bienes o gastos de investigación y desarrollo relacionados con el Medio Ambiente.
- b) Obligaciones contraídas para la protección del Medio Ambiente.
- c) Criterios de valoración; así como, de imputación a resultados de los importes destinados a los fines de protección del Medio Ambiente. En particular se indicará el criterio seguido para considerar estos importes como gastos del ejercicio, o como incremento del valor del activo correspondiente.
- d) Gastos incurridos en el ejercicio, cuyo fin sea la protección y mejora del Medio Ambiente.

- e) Cualquier otra información derivada de la interacción con el Medio Ambiente, ya sea cuantitativa, cualitativa o financiera.

Otra información que debe revelarse es la referente a:

- a) Programas medioambientales llevados a cabo por la entidad.
- b) Informes sobre el resultado de auditorías medioambientales realizadas.
- c) Cualquier otra información que tuviese una trascendencia medioambiental.

**Anexo # 2: Cuestionario tipo para determinar el coeficiente de competencia de los expertos.**

El presente cuestionario tiene como objetivo fundamental determinar la competencia de usted como experto en la temática objeto de este estudio referido a la Contabilidad Ambiental en la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar, a partir de la valoración de un conjunto de características definidas y un segundo momento valorar las vías o fuentes que permitan obtener tal preparación profesional. Para ello debe marcar con una X en el caso que satisfaga algunas de las características propuesta y el nivel de incidencias de las fuentes.

<b>Relación de Características.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Conocimiento del servicio gastronómico y recreativo que se brinda en la unidad y la Contabilidad Ambiental que se lleva a cabo en la misma.		
Profesionalidad y habilidad para desempeñar sus funciones en correspondencia con la actuación sostenible de la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.		
Disposición de cooperar en la evaluación de la actuación sostenible de la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.		
Creatividad en la búsqueda de soluciones aquellos problemas operativos que tienen incidencia directa en la actuación sostenible de la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.		
Su actuación y competencia como especialista en la sostenibilidad de la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.		
Capacidad de análisis y evaluación de la actuación sostenible		

## ANEXOS

de la entidad.		
Experiencia adquirida en la Contabilidad Ambiental por parte de la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.		
Aprehensión de conocimientos que le permitan dar respuesta a eventualidades que se puedan presentar en la Contabilidad Ambiental llevada a cabo por la UEB en cuestión.		
Participación en grupos de trabajo que estudian la actuación sostenible de la empresa.		
Información actualizada referida a la satisfacción del cliente en términos de sostenibilidad del producto ofrecido.		

<b>Vías o fuentes para la preparación profesional</b>	<b>Nivel de incidencias de la fuente</b>		
	<b>Alto</b>	<b>Normal</b>	<b>Bajo</b>
Estudios teóricos y prácticos sobre la actuación sostenible en la entidad.			
Experiencia obtenida en el decursar de su vida profesional en la gestión de la sostenibilidad en la UEB Flora y Fauna Matanzas, Unidad Río Canimar.			
Conocimientos de trabajos investigativos nacionales e internacionales sobre la Contabilidad Ambiental sostenible.			
Participación en eventos nacionales e internacionales sobre Contabilidad Ambiental sostenible.			
Consultas bibliográficas de publicaciones en revistas u otros documentos sobre la Contabilidad Ambiental sostenible.			

**ANEXOS**

Actualización en cursos de postgrados, diplomados, maestrías o doctorados sobre la Contabilidad Ambiental sostenible.			
---	--	--	--