

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

TÍTULO: Reconocimiento, registro y evaluación de las variables
ambientales en la Empresa Cárnica Guantánamo

Tesis presentada en opción al título de Licenciado en
Contabilidad y Finanzas

Autor: Idionnis Jimenez Rodriguez

Tutor: Prof. Asistente. Lic. Happy Salas Fuente, MSc.

Guantánamo
Junio, 2015

"Un examen minucioso de los sistemas de contabilidad y los reglamentos de medición que incluyen al medio ambiente en los cálculos rutinarios del día a día, aquellos que gobiernan nuestra economía, nos acerca al máximo al porqué de esta crisis. . . Es necesario que los sistemas de contabilidad ambiental tomen en cuenta de manera sistemática, aquellos factores importantes y significativos para evaluar los pros y los contras de cualquier decisión. Se ha progresado en reformar y rediseñar el sistema de contabilidad. Pero estos cambios no han sido en lo absoluto suficientes."

Al Gore, The Independent

AGRADECIMIENTOS

*A mi tutor MSc. Happy Salas Fuente
por su paciencia y apoyo incondicional
en la realización de esta obra.*

A Natividad Chaveco Moragas

También a todas aquellas personas que de una forma u otra

Contribuyeron a la culminación de este trabajo.

A todas ellas muchas gracias.

DEDICATORIA

*A mi familia por ser la fuente de inspiración,
y a todas las personas
que esta obra les sea útil
y contribuya a su formación profesional.*

RESUMEN

Resumen

Las crecientes preocupaciones sobre el estado del medio ambiente por diversos organismos e instituciones, y su incidencia en las dimensiones económicas, sociales, culturales y políticas, implican retos importantes para la gestión contable, como la necesidad de proponer soluciones de orden informativo, de reconocimiento, medición, valoración y comunicación. 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.

En la investigación se propone un procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las actividades ambientales, que fortalezcan el desempeño ambiental empresarial, especialmente en aquellas empresas que realizan inversiones para la protección ambiental y donde surge la necesidad de responder al control e información sobre el desarrollo sostenible, que tiene en la contabilidad la posibilidad de adecuar y crear sistemas de información financieros que posibiliten robustecer los procesos decisorios de la gestión ambiental empresarial.

En la realización de la investigación se utilizaron un conjunto de métodos de investigación del nivel teórico (análisis y síntesis, histórico-lógico) y empírico que permitieron validar la propuesta realizada.

Summary

Growing concerns about the state of the environment by various agencies and institutions, and their impact on economic, social, cultural and political dimensions, pose major challenges to management accounting, the need to propose solutions of information order, recognition, measurement, assessment and communication. This implies transformations that solve specific problems, with a special treatment that allows this social discipline involved in the conjugation of the common good with the natural balance.

In researching a procedure for the recognition, recording and evaluation of environmental activities that strengthen the corporate environmental performance, especially in companies that make investments for environmental protection and where the need to respond to the control and information arises proposed sustainable development, taking into accounting the ability to adapt and create systems that enable financial information to strengthen decision-making processes of corporate environmental management.

In conducting the research a set of methods of theoretical research (analysis and synthesis, historical and logical) and empirical validation that allowed the proposal made were used.

ÍNDICE

ÍNDICE	Páginas
Introducción.....	1
Capítulo I.- La contabilidad, los sistemas de información financieros y el medio ambiente.....	8
1.1.- El papel convencional de la contabilidad como suministradora de información económica y su limitación para incorporar información ambiental.....	8
1.2.- La Contabilidad Ambiental, sus antecedentes internacionales y en Cuba.....	10
1.3.- Los sistemas de información financieros como portadores de información medioambiental.....	21
Capítulo II.- Procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales y caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo.....	24
2.1.- Caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo.....	24
2.2.- Fundamentos del procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales.....	26
Etapa1. Reconocimiento de las variables ambientales en el sistema de información financiero.....	28
Etapa 2.- Establecer el sistema de registros contables.....	41
Etapa 3.- Evaluación Financiera Ambiental.....	44
2.3 Resultados de la aplicación del procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales en la Empresa Cárnica Guantánamo.....	50
Conclusiones.....	59
Recomendaciones.....	60
Bibliografía	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Introducción

Las actividades económicas han estado ligadas desde siempre con el entorno natural y social en el que se desarrolla, pues constituyen sistemas abiertos de una realidad económica y subsistemas del medio ambiente (Palacios, 2011). No se concibe actividad alguna que no interactúe con el entorno en el que se desenvuelve, en consecuencia, el medio ambiente representa un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad (Estrategia Nacional Ambiental Cubana, 1997).

Estos elementos constatan que la concepción del medio ambiente tiene un enfoque sistémico, en correspondencia con su complejidad, un carácter holístico, de totalidad, si se considera que abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad y, como aspecto de gran importancia, las relaciones sociales y la cultura. Lo que indica que el medio ambiente debe ser analizado a través de tres subsistemas: *natural*, *humano* y *construido*, que actúan en estrecho vínculo, como un microsistema (Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 1997).

Al considerar los planteamientos expuestos en las definiciones anteriores, se visualizan las funciones que desde el punto de vista económico desarrolla el medio ambiente (PNUMA, 2002); (Javier, 2006), (Cano y Rodríguez 2011): *función suministradora* (suministra materias primas y recursos para los procesos productivos), *proporciona servicios ambientales* (proporciona un stock de bienes naturales con fines para la recreación), *función receptora* (capacidad de asimilar y procesar desechos provocados

El deterioro de las condiciones ambientales, la escasez de recursos naturales, de conciencia social y política, los inigualables niveles de contaminación y el crecimiento demográfico (Magadán y Rivas, 2000); (Isaac y Rodríguez, 2012) y (Torres y Cueva, 2012) caracterizan la crisis ambiental de carácter global que enfrenta la humanidad.

Ante esta realidad, la ciencia contable asume un nuevo reto, a fin de tomar parte activa en el tratamiento de los problemas ambientales. Al respecto Salas, (2014) considera, que el marco conceptual y normativo de la contabilidad convencional deberá reformularse; de modo que garantice, que la expresión que se obtenga posibilite la

extracción de conclusiones sobre la eficacia y eficiencia de la actuación ambiental empresarial.

Ante esta necesidad, Scavone, (2013) razona que la contabilidad desempeña un rol determinante como medio de información de la imagen fiel de la organización, de evaluación, comunicación y control de la actividad empresarial. Mientras, Leal, (2005) afirma que es en este punto, donde se evidencia la necesidad de incorporar el efecto de la dimensión ambiental en el proceso contable, de ofrecer información útil para la toma de decisiones, poder ejercer acciones de control y gestión medioambiental.

La contabilidad, al igual que otras disciplinas, ha ignorado los efectos medioambientales de la actividad de las empresas. En la literatura existe una gran coincidencia sobre las deficiencias que reúnen las prácticas contables actuales para alcanzar una completa consideración de los impactos ambientales de la empresa como refieren, Lamorú, (2011); y Reynaldo, (2013); Medina, (2012); Ortíz, (2012) y Salas, (2014). De ahí, que el autor considere que las principales limitaciones para abordar los aspectos ambientales se centran en:

- Las normativas contables vigentes carecen de un marco legal regulatorio que establezca el reconocimiento de forma obligatoria de la dimensión ambiental en las actividades económicas.
- La diversidad y falta de consenso en los criterios para el reconocimiento, registro y presentación de información medioambiental en los sistemas de información contables, no permiten captar y evaluar la esencia de la realidad ambiental empresarial.
- Son limitados los procedimientos y normas para la evaluación del desempeño empresarial desde un enfoque ecoeficiente y ecoeficaz.
- Insuficientes los conocimientos por parte de los profesionales de la contabilidad en materia de medio ambiente.

La decisión de aportar nuevos elementos al campo de la contabilidad, favorece el surgimiento de un novedoso paradigma en esta disciplina, encargado del análisis de la relación de los procesos contables y el medio ambiente, tales como: Contabilidad Ambiental o Medioambiental o Verde. Este nuevo enfoque no debe enmarcarse en un sistema de información cerrado, pues debe hacer partícipe de sus acciones al público

en general (Bravo, 2005); (Coronado, 2006); (Lamorú, 2011); (Ortíz, 2012) y (Salas, 2014).

Ante este escenario Calvo, (2006), justifica la necesidad de una contabilidad medioambiental, mediante dos argumentos: *el hecho de que la información contable sea la base para el proceso de toma de decisiones y la responsabilidad corporativa que se debe manifestar*. A su vez, la Fundación Fórum Ambiental, (1999) considera que la misma debe servir a la dirección de la empresa, para contar con información fiable, verificable y periódica para determinar la actuación ambiental de la empresa.

En la actualidad, la necesidad de incluir y compatibilizar información financiera y no-financiera (tanto cuantitativa como cualitativa) requiere, dentro de las mismas, un desarrollo coherente e integrado de los sistemas de información contable. Lo cual refuerza el interés que ha cobrado la contabilidad financiera medioambiental en la práctica contable (Mejía y Vargas, 2012).

La contabilidad financiera medioambiental, a través de la información que releva en el plan de cuentas, estados financieros, informes y las memorias descriptivas, se convierte en una herramienta que proporciona pautas para el diseño de políticas, contribuye a la planeación empresarial, brinda información a los usuarios externos (Barraza y Gómez, 2005); además complementa y provee a los sistemas de gestión ambiental con información adicional que facilita el proceso de evaluación del desempeño empresarial, la toma de decisiones y la adopción de estrategias operacionales..... (Leal, 2005) y (Torres y Cuevas, 2012).

Sin embargo, la revisión bibliográfica realizada permitió identificar que a nivel internacional, la contabilidad financiera medioambiental, ha logrado avances importantes en países desarrollados del continente europeo y americano. Los principales aportes se realizados se enfocan en diversas alternativas para el diseño y perfeccionamiento del marco conceptual y normativo de los sistemas de información contables, por asociaciones empresariales y centros de investigación¹ de alto prestigio.

¹ International Accounting Standards Committee (IASC), la Global Reporting Initiative (GRI), la Asociación Española de Contabilidad y Administración Empresarial (AECA), y otras.

Mientras En el continente americano², el desarrollo alcanzado ha sido entusiasta, aunque limitado y específico.

Ante esta realidad el sector institucional cubano no se encuentra ajeno a la corriente internacional, intensifica sus esfuerzos por estrechar sus lazos con el medio ambiente, ha empezado a considerar la variable ambiental como un elemento más de competitividad en la actividad empresarial y es indudable que se modifican los esquemas actuales para explorar y explotar las ventajas potenciales del entorno.

Como respuesta lógica a las exigencias por incrementar la eficiencia y eficacia económica para lograr un socialismo próspero y sostenible, se evidencia en diferentes regulaciones la voluntad política del Estado cubano por la conservación del medio ambiente y su inclusión en la esfera económica:

- Constitución de la República, cuyo artículo 27 se modificó a la luz de la Cumbre de Río³: “El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país.....
- Estrategia Ambiental Nacional, 2011-2015: sustentada en un conjunto de principios estratégicos que potencian la necesidad de perfeccionar los mecanismos e instrumentos económicos⁴.
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido en abril de 2011⁵.

² Se destacan las experiencias de países como México, Colombia, Argentina, Chile y las investigaciones desarrolladas por autores conocedores de la temática como: Chirino et al., (2008); Mantilla, (2006); Mejía, (2010); Palacios, (2011); Ortiz, (2012); y otros.

³reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política.

⁴ Perfeccionar los mecanismos económicos – financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales actuales y las necesidades del desarrollo y perfeccionar la legislación ambiental y lograr su cumplimiento real, eficaz y sistemático, incluido los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal.

⁵ Lineamiento 133. Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.

Lineamiento 134. Las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la

Pese a los avances alcanzados en el marco legal para la conservación del medio ambiente, el estudio efectuado al marco conceptual⁶ de los elementos que conforman el sistema de información contable de las empresas cubanas y a investigaciones⁷ desarrolladas por diversos autores conocedores del tema, demuestra que los aportes realizados aún presentan limitaciones para el reconocimiento, registro y evaluación de la información contable-ambiental:

El análisis realizado a la actividad de producción de cárnicos y sus derivados, permitió formular de manera crítica las contradicciones contables-ambientales no resueltas por los instrumentos económicos aplicados actualmente en este tipo de industria y que se plantean a continuación:

- Insuficiencias en el sistema de información contable para el reconocimiento de las variables ambientales.
- Los estados financieros no cuentan con tratamiento contable de la dimensión ambiental.
- Los indicadores económicos-financieros no integran el impacto ambiental, ni su incidencia en los niveles de eficiencia de la empresa.

Los aspectos anteriormente abordados permiten formular el siguiente *problema de investigación*: *el insuficiente tratamiento contable de la actividad medioambiental que limita un adecuado reconocimiento, registro y evaluación en las empresas con vistas a fortalecer el desempeño ambiental empresarial.*

El *objeto de la investigación* lo constituye la *contabilidad financiera medioambiental*, y el *campo de acción*: *el sistema de información contable - ambiental.*

En la búsqueda de solución al problema identificado se define como *objetivo general de la investigación*: *diseñar un procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las actividades ambientales para el fortalecimiento del desempeño ambiental empresarial.* Complementándose con las siguientes *tareas de investigación*:

innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.

⁶ Resolución 235/2005 y normas específicas del Ministerio de Finanzas y Precios (MFP).

⁷ Pelegrín y Urra, (2001), Ramos, Ramírez e Iser, (2005); Carrillo, Reilly, Pelegrín y Urra, (2007); Criollo y Rodríguez, (2009); Carrillo, (2010); Pelegrín y Lamorú, (2010); Castro (2010); Reynaldo, (2010 y 2012); Ramírez y Rodríguez (2012); Lamorú (2011); Ortiz (2012) y Rabanal (2013).

- Establecer las bases teóricas y conceptuales sobre las que se fundamenta el procedimiento.
- Presentar el procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las actividades ambientales desde el sistema de información contable.
- Validar el procedimiento mediante un estudio de caso en la Empresa Cárnica Guantánamo.

Se plantea como *hipótesis: si se establecen los criterios para el reconocimiento de los elementos ambientales, se registran y presentan en los estados financieros y se evalúan las informaciones relevantes del sistema de información contable - ambiental, se contribuiría al fortalecimiento del desempeño ambiental empresarial.*

Los principales métodos científicos utilizados en el desarrollo de la investigación son:

Materialismo dialéctico sustentado en:

- a) Lo abstracto – lo concreto (abstracción científica): para analizar las particularidades del fenómeno estudiado.
 - b) El análisis – síntesis: para analizar los factores que inciden en los resultados de la gestión y extraer las regularidades que permiten diseñar un procedimiento con un grado determinado de generalización.
 - c) Lo lógico – lo histórico: para el estudio de los antecedentes de la contabilidad financiera ambiental y el sistema de información contable.
 - d) Inducción y deducción: se aplica el método como forma de razonamiento en la investigación, a partir de la bibliografía consultada hasta llegar a estándares particulares que permitan la confirmación del diagnóstico y las bases para el diseño de la propuesta.
- Enfoque en sistema: para descomponer, analizar e integrar las principales variables y elementos que han limitado la evaluación financiera ambiental empresarial.
 - Análisis documental: para obtener las experiencias teóricas y prácticas nacionales e internacionales que fundamentan la propuesta.
 - Método sistémico estructural: para establecer las interrelaciones e interdependencias entre la organización y su entorno con un enfoque estratégico.

La tesis se estructura en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El primer capítulo hace referencia a la evolución de la contabilidad financiera medioambiental, así como al carácter de dicha información y se reflexiona acerca del avance de esta temática en nuestro país; en el segundo capítulo, se realiza un análisis de la situación ambiental de la empresa y se describen las distintas etapas que conforman el procedimiento propuesto y se presentan los resultados de la aplicación del procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales.

CAPÍTULO I

Capítulo I.- La contabilidad, los sistemas de información financieros y el medio ambiente

1.1.- Papel convencional de la contabilidad como suministradora de información económica. Su limitación para incorporar información ambiental

La *contabilidad*⁸ es una ciencia que registra, clasifica y resume, en términos monetarios, las operaciones económicas que acontecen en una entidad y por medio de ella se interpretan los resultados obtenidos, lo que representa un medio efectivo para la dirección de esta. Por consiguiente, constituye un sistema adaptado para clasificar los hechos económicos que ocurren en una empresa, brinda información a los usuarios internos y externos de las organizaciones acerca de su patrimonio y la evolución de éste, lo cual determina los rasgos definitorios que corresponden al papel que convencionalmente ha desempeñado la contabilidad en el sistema económico (Catacora, 1998).

En la actualidad, un problema importante de la contabilidad convencional es que los hechos económicos que registra, lo hace basado en contratos explícitos y en términos monetarios, los reportes económicos financieros y sus respectivas notas explicativas, en su mayoría, no contienen información de índole ambiental y la implementación voluntaria de la normativa existente no ha logrado un consenso generalizado, (Llena, 2003) y (Salas, 2014). De ahí, que el autor de la investigación considere que las principales limitaciones existentes en el marco conceptual y regulatorio para integrar la dimensión ambiental en los procesos contables, se originen entre otros elementos por lo siguiente:

- La diversidad de criterios y acciones tendientes a una normativa sectorial y de carácter voluntario.
- La insuficiente capacitación y cultura de los profesionales de las empresas y otros usuarios en materia de medio ambiente.
- La variable ambiental no es reconocida en los sistemas de información contables de interés a los diferentes usuarios.

⁸ Se asume como concepto de contabilidad el expuesto en el prólogo a las Normas Cubanas de Información Financiera (NCIF), Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), 2005.

- Las dificultades en los procesos productivos y de servicios, de asignar e internalizar los costos ambientales de los distintos procesos y actividades.

Se reconoce a partir de estas dificultades, la existencia de una corriente de opinión que defiende que las limitaciones de carácter medioambiental del sistema contable actual, son lo suficientemente significativas, como queda patente en el grado de deterioro ecológico del planeta (Cortes, 2013).

Esta realidad, impone la consolidación de un enfoque contable en consonancia con las nuevas necesidades del entorno económico. Este enfoque, supone un nuevo paradigma científico, que propicia la ocurrencia de profundos cambios en los propios fundamentos teóricos y metodológicos de la economía y la contabilidad.

Al principio, a muchos les costó creer el grado de relación que existe entre el medio ambiente y la contabilidad (Martínez, 2000) y (Carrillo, 2007), ya que las entienden como disciplinas tan lejanas y disímiles entre sí. La unión de ambas se ha visto plasmada en virtud de la problemática medioambiental presentada en las empresas actualmente, lo que demuestra la fuerte influencia que ejerce el medio ambiente en la actividad económica.

Llena, (2003) y Carrillo et al., (2007) plantean que la búsqueda de soluciones a esta situación exige a las empresas el perfecto conocimiento del problema, conocerlo implica explicar el impacto de hoy sobre el futuro, y explicar es un concepto que considera: reconocer, registrar, presentar, analizar, interpretar y comunicar.

Es aquí donde empieza a relacionarse el medio ambiente con la contabilidad, pues la ciencia del proceso contable reconoce, registra, presenta y evalúa, en correspondencia con su objetivo, además brinda información relevante, fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra a los diferentes usuarios (Lull, 2010); (Carrillo , 2007) y (Lamorú, 2011).

Carrillo, (2007) y Paradelo, (2012) consideran que esta circunstancia, permitió la incorporación de la contabilidad a las materias ambientales, que viene a satisfacer una necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlos.

A su vez, Geba, (2010); Mejía, (2010); Paradelo, (2012) y Salas, (2014) concuerdan que esta necesidad enmarca aún más la nueva responsabilidad social empresarial⁹ (RSE) que se le asigna a la contabilidad como ciencia social a través del flujo de información que revela. Lo que supone una adecuación de los contenidos que en la información contable y financiera, ha de suministrar la unidad económica.

Esta adecuación, impone que se deba asumir un respeto hacia el medio ambiente en las operaciones económicas, pues cada vez son más los sectores de la sociedad que conceden importancia a los problemas medioambientales. De ahí que el autor de la investigación considere, que sin dudas, en el contexto actual un sistema contable que brinde información, cualitativa y cuantitativa del estado y evolución del patrimonio en todas sus formas, que incluya los aspectos ambientales, sociales, históricos y culturales, junto con las tradicionales económica y financiera; constituye un objetivo a lograr.

Estos aspectos confirman los conocidos planteamientos de Kuhn (1979), el cual refiere: *la acumulación de anomalías e ineficiencias en un paradigma científico propicia que se produzcan crisis en el mismo, lo cual conducirá a la aparición de un nuevo paradigma alternativo si la magnitud de tales incoherencias es suficiente para ello.*

Las marcada crisis ambiental que vive hoy el planeta, la escasez de recursos naturales y la creciente demanda de información ambiental requerida por los distintos usuarios, han propiciado la aparición en la ciencia contable de nuevas áreas que se encarguen del estudio de las relaciones entre la actividad contable y el medio ambiente, como es el caso de la contabilidad ambiental.

1.2.- La contabilidad ambiental, sus antecedentes internacionales y en Cuba

La contabilidad debe informar sobre las formas en que la organización afecta al medio ambiente, pues en el contexto actual no es suficiente valorar monetariamente la cantidad de recursos dedicados a la atención ambiental (Llull, 2001).

⁹ Es una forma de gestión que se define por la relación ética de la empresa con todos los públicos con los cuales ella se relaciona, y por el establecimiento de metas empresariales compatibles con el desarrollo sostenible de la sociedad; preservando recursos ambientales y culturales para las generaciones futuras, respetando la diversidad y promoviendo la reducción de las desigualdades sociales", (Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social, 2006).

En tal sentido, Larrinaga, (2007); Llull, (2010); Mejía, (2010) y Lamorú, (2011) consideran que la contabilidad debe proporcionar información cuantitativa, cualitativa, monetaria y no monetaria del impacto ambiental, de los esfuerzos por recuperar, mejorar o conservar el entorno, de las diversas formas de prevención; con el fin de ampliar la visión social sobre la organización y de hacerse responsable de su actuación ambiental (positiva o negativa) a nivel local y global.

Una visión mucho más amplia de esta necesidad, es que la contabilidad pasó a ser imprescindible al momento de querer enfrentar el problema ambiental (Javier, 2006; Palacios, 2011). Autores entendidos en la temática como Mejía y Montes, 2009; Lamorú 2011, afirman: *las empresas para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, cuentan con diferentes procedimientos y técnicas de administración, varios de los cuales están directamente relacionados con las funciones de la contabilidad.*

Planteamientos que confirman el compromiso evidente que tiene la ciencia contable con la humanidad presente y futura, en la tarea inaplazable de proteger, cuidar y conservar el ambiente (Mejía, 2010 y Cortes, 2013). Lo antes expuesto, manifiesta el vínculo de la contabilidad con el desarrollo sostenible¹⁰, un desarrollo que tenga la capacidad de satisfacer las necesidades de la generación presente, pero que, responsablemente, garantice que las generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades.

Unida a esta necesidad, a la existencia de una fuerte relación con formas empíricas de control de la polución¹¹, a los nuevos paradigmas y la ineludible responsabilidad social de las empresas frente al impacto social y medioambiental que provocan, surge en la década de los 70, las primeras reflexiones acerca del papel que la contabilidad puede desempeñar ante la problemática ambiental, a través de una nueva área conocida como contabilidad ambiental.

La contabilidad ambiental nace ligada a la contabilidad social¹², aunque Mathews, 1997; Lehman, 1999 y Gray (1995 y 2005) aseveran que existe una pretensión de

¹⁰ Concepción plasmada desde el Informe Brundtland en 1987.

¹¹ Proviene del latín: polluere, contaminación del aire o las aguas por desechos o residuos de la industria y la tecnología. Diccionario electrónico LARAUSSE (2009).

¹² Se refieren al campo teórico o de investigación de la “contabilidad social y ambiental”.

independencia del campo específico de la contabilidad ambiental. El estudio de lo ambiental por la contabilidad se hace a través de la economía, al colocar como eje transversal las relaciones sociales de producción y distribución de bienes y servicios, como consecuencia del carácter económico de la misma (Barraza y Gómez, 2005).

Según Gray, (1993); Agencia de Protección Medioambiental, (EPA, 1996); AECA (1999a); Llena, (1999) y Llull, (2001) la contabilidad ambiental constituye un área de la contabilidad de recién surgimiento, que amplía el campo de ésta, al incorporar los efectos medioambientales en la actividad de las organizaciones. Lo cual incide en la existencia de términos comunes con significados diferentes, cuando no contradictorios, situación que la hace también un concepto polisémico.

El análisis realizado a un conjunto de definiciones expuestas por diferentes autores e instituciones, permite afirmar que la misma presenta al igual que la contabilidad convencional dos fases (constructiva y analítica) que comprenden todo el ciclo del proceso contable, lo que no las hace tan diferente en su desarrollo.

Autores como García, Fronti y Wainstein (2000); García (2001 y 2002); Mattessich (2002) y Machado (2004) la asumen como un modelo de la contabilidad general, de la misma forma como lo son el modelo público, financiero-patrimonial, gestión-gerencial-administrativo, económico y social. Por su parte, la Fundación Forum Ambiental, (1999) y Chirino, (2012) la conceptualizan como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera, destinada a integrar las políticas económica y ambiental, para la construcción de una organización sostenible.

Para los efectos de la presente investigación, se concuerda con los criterios expuestos por Vargas, (2009) y Salas, (2014) que definen la contabilidad ambiental: *como la encargada de reconocer, registrar, presentar y evaluar los recursos naturales y el impacto que sobre el medio ambiente ejerce la actividad económica.*

Esta nueva área se encarga de realizar la descripción sistemática de las interacciones entre el medio ambiente y la economía en un marco contable y proporciona la información relevante necesaria para evaluar el desempeño empresarial, es decir, *“brinda información sobre la incidencia de los procesos de producción y consumo en la protección de los recursos naturales y del medio ambiente...”* (Machado, 2004).

Resulta importante destacar la posición de Pelegrín (2004); Barraza y Gómez (2005); Vargas (2009); Mejía, (2010); Mejía y Vargas, (2012) y Paradelo (2012) que fundamentan el carácter multidisciplinario de la contabilidad ambiental, producto a la convergencia de diferentes planteamientos de las ciencias sociales y naturales. Lo que corrobora los supuestos de Llull, (2001); Barraza y Gómez, (2005) que los problemas ambientales están determinados por la realidad económica y por las características de lo natural y lo social.

Estos elementos confirman los planteamientos de Archel, (2007); Mejía, (2010); Paradelo, (2012) y Mejía y Vargas, (2012) que razonan la contabilidad ambiental como una práctica históricamente determinada y determinante, así como dinámica, cambiante y por lo tanto diversa, en cuanto en ella inciden factores sociales, culturales, económicos y políticos. A su vez, Gómez Santrich (2007) y Cortes (2013), proponen un análisis en el que no primen los intereses económicos, lo cual ratifica que esta ciencia no puede entenderse como un simple instrumento del análisis económico tradicional.

Al respecto, Bischhoffshausen (1996) adscribe tácitamente la contabilidad ambiental al paradigma de utilidad, mientras Llull, (2001); Barraza y Gómez (2005); Triana (2007); Montes, Mejía y Montilla (2009) y Paradelo (2012), consideran que la meta es “*asegurar que la información relevante esté disponible para aquéllos que la requieren y pueden utilizarla*”, con fines no necesariamente económicos y financieros; debiéndose superar el enfoque clásico de la contabilidad donde sus usuarios y sus necesidades son fundamentalmente de carácter monetario-empresarial.

Los planteamientos anteriores corroboran los criterios de Sarmiento, (2007), el cual asevera que la contabilidad ambiental debe ser vista como: *...cuerpo de saber en el que están cifradas muchas de las esperanzas de reconstrucción de las prácticas contables, en su necesaria transformación de rutinaria labor técnico-instrumental en el mundo de las cifras, hacia una compleja dinámica de exploración y creación en el mundo de la vida.*

Sin embargo, si se quiere iniciar un proceso de construcción y reflexión acerca del papel que desempeña la contabilidad ambiental (Gómez, 2009), es necesario reconocer que ella, como todo conocimiento y toda práctica social, está inmersa en el devenir del

contexto espacio-temporal en el que se encuentre inscrita según los criterios de Ariza (1990 y 2007) y Mejía (2010a).

Para fundamentar con mayor exactitud la evolución de la contabilidad ambiental, se hace necesario conocer su recorrido histórico, así como los paradigmas y teorías en las cuales se sustenta su evolución. En tal sentido, Kuhn (1979), expresa que la contabilidad ambiental tiene diversas perspectivas que no nacen y mueren en un periodo específico. Por el contrario, estas perspectivas surgen mucho antes, sólo que durante un período específico de tiempo tuvieron mayor prevalencia que las demás.

Llull (2001); García, D´ Onofrio y Torres (2006-2007); León y Becerra (2008), Blanco (2006); López y Becerra (2009); Lamorú (2011) y (Ortíz, 2012) concuerdan en los principales periodos que caracterizan los sucesos que le imprimen avances y limitaciones al desarrollo de la contabilidad ambiental, como se detallan en la tabla No. 1.

Tabla No. 1.- Períodos significativos en la evolución de la contabilidad ambiental

Períodos	Aspectos característicos del período
1970 a 1980	Surgen las primeras reflexiones teóricas de la contabilidad ambiental, aunque existe un predominio de los aspectos sociales (contabilidad social).
1980 a 1990	Se enmarca en la presencia predominante del beneficio verdadero (aunque hay una fuerte expresión del enfoque de utilidad), es decir, un enfoque en busca de los costos ambientales. Se desarrollan los fundamentos de la contabilidad de costos/gestión medioambiental.
1990 a 2000	Se amplía la visión de la contabilidad ambiental hacia la construcción de información social y ambiental de carácter público.
2000 hasta la fecha	Existe un mayor reconocimiento de la contabilidad ambiental a nivel internacional, este periodo está representado por el enfoque de la utilidad para la toma de decisiones. Se logran avances significativos en la normativa contable ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica realizada.

El análisis anterior revela que existen divergencias de criterios acerca del paradigma o la teoría que más se ajuste a las necesidades del contexto empresarial actual. Barraza y Gómez (2005); Dahlmann, (2008) , consideran que la contabilidad ambiental aún no se instaura en un nuevo paradigma o forma de conocimiento generalizada o patrón,

debido a que sus supuestos teóricos y técnicos no son suficientes como para desplazar completamente los paradigmas dominantes.

No obstante, Blanco, (2006); Sarkis, (2006) y Paradelo, (2012), se contraponen al afirmar, que la misma se ha instituido como un nuevo paradigma contable, tanto en el origen de valores como en la dinámica de registro; al perfeccionar el sistema de información contable tradicional, en busca de una verdadera integralidad de la información para la evaluación del desempeño empresarial y la satisfacción de la demanda de información de los distintos grupos de usuarios.

Aspectos que reafirman el planteamiento de Vargas (2009), el cual razona la contabilidad ambiental como un nuevo punto de vista de la realidad que capta, pues “.....es un reflejo de la realidad eco-sistémica, socio-cultural y económica que se genera a partir de las interrelaciones complejas que se dan entre los seres vivos”.

El autor de la investigación asume los postulados de Llull (2001); Blanco, (2006) y Quinche (2008), los cuales aseveran que las teorías accountability y stakeholders, son las que explican básicamente la comunicación de información social y ambiental por parte de las empresas en las condiciones actuales.

Estas teorías definen un nuevo planteamiento conceptual en el camino hacia la sostenibilidad; ambas se han institucionalizado, pese a sus limitaciones, tanto en el ámbito empresarial como el académico, y son adoptadas por múltiples instituciones prestigiosas que trabajan por la normalización de la información medioambiental.

Los análisis y valoraciones anteriores revelan los avances logrados desde el punto de vista teórico y empírico en la contabilidad ambiental. Pese a este escenario, es importante dejar por sentado que a nivel internacional el progreso logrado aún es incipiente, los resultados obtenidos por parte de especialistas y algunas iniciativas de organismos asociados a estrategias y políticas ambientales son limitados, y no se logra un consenso para obtener una normativa contable que pueda cubrir las expectativas actuales (Gray y Bebbington, 2006; Lamorú, 2011 y Ortíz, 2012).

De ahí, que surja la necesidad de elaborar herramientas contables que brinden opciones al respecto. A criterio del autor, los vacíos fundamentales que inciden en esta situación, están dados por:

- La compleja problemática conceptual que presenta la incorporación de los aspectos medioambientales al marco conceptual de la contabilidad.
- El carácter voluntario u obligatorio de la normativa contable existente para reflejar información ambiental, las cuales difieren en regiones, países y sectores.
- Los principales aportes teóricos y empíricos se centran en el reconocimiento y presentación de información, limitándose los aportes en el campo del registro contable y la evaluación del desempeño.
- La falta de consenso y las pobres iniciativas de asociaciones contables y organismos reguladores al respecto.

La introducción de la contabilidad ambiental en la actividad empresarial no solo produce un cambio de estrategia y política de eliminación de riesgos, sino que ofrece nuevas oportunidades, tales como:

- El reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos y positivos en la práctica contable convencional.
- El desarrollo de nuevas formas de evaluación del desempeño empresarial.
- La creación y perfeccionamiento de nuevos sistemas contables-financieros y no financieros, sistemas de información y control para aprovecharlos beneficios medioambientales de las decisiones administrativas.
- Proporcionar informaciones relevantes y necesarias para el robustecimiento del proceso de toma de decisiones y la satisfacción de la demanda de información financiera medioambiental a los usuarios.
- Nuevas oportunidades de mercado e innovación, motivaciones para los trabajadores y un trato más cordial con las autoridades.
- Según Blanco, (2006); Jasch, (2006); Chein, Faride y De la Rosa, (2007); Oscar, (2008); Mejía y Vargas, (2012) la contabilidad ambiental a través de la información que brinda puede tener varios significados, que dependen del campo contable al que se relacione. El referido término puede asociarse a cuatro

contextos contables: Contabilidad Nacional o Social¹³, Contabilidad Financiera¹⁴, Contabilidad de Gestión¹⁵ y Contabilidad de Dirección Estratégica Medioambiental¹⁶.

Vale destacar, que para fines de la investigación, se enfatizará en la contabilidad financiera medioambiental, por la importancia y la influencia de la misma en el suministro de información relevante, útil a los usuarios externos de las organizaciones y la toma de decisiones gerenciales.

El autor de la presente obra, considera que desde el punto de vista conceptual, existen correspondencias y divergencias, más que todo de significados, para propósitos de presentación y evaluación de información financiera y no financiera medioambiental. A tales efectos, es importante conocer cuáles son las reflexiones de valor que asumen algunos autores y qué limitaciones teóricas en tal sentido prevalecen, por lo que a continuación se relacionan algunos criterios:

Larrinaga (2002), asume la contabilidad financiera medioambiental, como la parte que brinda información de tipo cuantitativa asociada a activos, pasivos y contingencias medioambientales. La misma no precisa los elementos asociados a los ingresos, gastos y patrimonio medioambientales.

Por su parte Llull, (2002) la define como la capacidad para brindar información relevante asociada al recurso ambiental, de manera tal que pueda ser percibida por clientes y

¹³ Conocida también como Contabilidad de Recursos Naturales, es una medida macroeconómica, en esta área se refiere a la Economía Nacional, la cual se encargará de realizar la descripción sistemática de las interacciones entre el medio ambiente y la economía en un marco contable, a través de un sistema de indicadores que reflejen el agotamiento y degradación de los stocks de recursos naturales y los flujos de bienes y servicios más allá del Sistema de Contabilidad Nacional (SCN) tradicional, cuyos indicadores agregados excluyen los cambios cuantitativos (unidades monetarias) y cualitativos (unidades físicas) del medio ambiente y sus recursos.

¹⁴ Se identifica además como Contabilidad Patrimonial Medioambiental, se encarga del registro, estimación e información a través de los estados financieros sobre las responsabilidades ambientales vinculadas con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental.

¹⁵ Se reconoce también como Contabilidad Gerencial Medioambiental, es el proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente para propósitos internos, está dirigida a la administración de los costos, en especial para tenerlos en cuenta en la toma de decisiones estratégicas y operativas.

¹⁶ Procederá a la captación e interpretación de información estratégica suficiente, relevante y oportuna, para apoyar racionalmente: la elección de estrategias producto/mercado, la determinación de inversiones destinadas a la protección del medio ambiente y la planificación estratégica relativa a la problemática medioambiental así como, su implantación y control.

competidores, este concepto no estipula a qué tipo de información relevante se refiere y restringe el espectro de los usuarios que percibirán la información.

Moneva, (2003); Fronti (2006) y Gray y Bibbintong (2007) la conceptualizan como el área que se encarga de proveer información relevante asociada a aspectos medioambientales en la empresa. Estas definiciones no especifican a qué tipo de información contable se hace referencia y no delimitan las fronteras entre contabilidad financiera y de gestión medioambiental.

En un plano más integrador, se encuentran los aportes de Lamorú, (2011) que la entiende como aquella parte del sistema contable que tiene el propósito de brindar información sobre el impacto financiero de aspectos medioambientales, a través de los estados financieros; también incluye información específica en aspectos financieros de la actuación medioambiental de la empresa, relacionadas con activos, pasivos, capital, gastos, ingresos e inversiones medioambientales. Su principal limitación radica en que no enuncia los usuarios que harán uso de la información.

Ortíz, (2012) la conceptualiza como aquella área de las ciencias contables destinada a proveer de información relevante de tipo medioambiental para todos los partícipes y en congruencia con las aspiraciones y metas de las empresas hacia la sostenibilidad. No explicita el tipo de información a suministrar (financiera o de gestión), ni cuáles son los partícipes que se beneficiarán. En ninguna de las definiciones analizadas se hace alusión a la evaluación de la información.

La valoración desarrollada confirma las limitaciones conceptuales que aún prevalecen con relación a la contabilidad financiera medioambiental, es por ello que el autor de la presente tesis considerando los puntos coincidentes y las insuficiencias identificadas, propone la siguiente definición:

El área del sistema de información contable, encargada del reconocimiento, registro y presentación de información financiera y no financiera, acerca de la situación y evolución de la realidad de los aspectos ambientales de la empresa (activos, pasivos, ingresos, gastos, costos y patrimonio), con el fin de que los directivos de la organización y los usuarios externos interesados, puedan tomar sus propias decisiones, a partir del análisis, interpretación y comunicación de la misma.

Por consiguiente, la contabilidad financiera medioambiental se debe concebir como alternativa y herramienta para el diseño de políticas ambientales gubernamentales y no gubernamentales; de manera que, permitan conocer la realidad económica-empresarial y mejorar la gestión organizacional ampliando los niveles de eficiencia y eficacia en la toma de decisiones, con el ánimo de prevenir y/o resarcir los efectos de éstas sobre el ambiente.

La fundamentación de la contabilidad financiera medioambiental tiene que estar plenamente en correspondencia con las disposiciones que expone la Teoría tridimensional de la contabilidad (T3C)¹⁷ que se resume en los siguientes puntos:

Teoría tridimensional de la Contabilidad			
Descriptivo	Explicativo	Predictivo	Prescriptivo
Corresponde a la descripción ¹⁸ cuantitativa y cualitativa del estado y circulación de los aspectos ambientales, sociales y económicos, controladas por las organizaciones.	Relacionado con la presentación y comunicación de las causas que generaron cambios en la situación de las diferentes dimensiones de la empresa y la evaluación de la gestión de la organización con respecto al desempeño empresarial.	Se refiere al desarrollo y diseño de sistemas de información con la capacidad de predecir ¹⁹ las tendencias en la existencia y la circulación la dimensión ambiental, social y económica de las organizaciones.	Es la etapa de presentación de recomendaciones tendientes al mejoramiento continuo del desempeño empresarial.

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Mejía y Vargas (2012).

El desarrollo de la contabilidad financiera medioambiental a nivel internacional muestra pasos de avance, los progresos más notorios se alcanzan en países industrializados del continente europeo y en Estados Unidos y Canadá. En los cuales se han emitido

¹⁷ La teoría tridimensional de la contabilidad es una propuesta que establece que la contabilidad debe evaluar plenamente la gestión de la organización sobre los tres tipos de riqueza que controlan: ambiental, social y económica.

¹⁸ La dimensión descriptiva supera los límites de las unidades monetarias como criterio único de representación, se requieren unidades de medida más apropiadas para dar cuenta de la situación y los cambios presentados ambientales y sociales.

¹⁹ La predicción es un instrumento de prevención que permite anticipar los movimientos de riqueza, de manera, que sea posible detectar a tiempo movimientos desfavorables de la gestión de la organización.

reglamentos bursátiles de estándares o normas contables financieras, relacionadas con el reconocimiento de aspectos medioambientales en los sistemas contables; pero los resultados logrados aún no satisfacen la actual demanda de información financiera medioambiental y no se consigue su generalización en todos los sectores empresariales (Masanet, Lull y Rovira, 2008).

En los países del continente americano el progreso obtenido muestra un discreto desarrollo. Se destacan las experiencias alcanzadas por Brasil, Argentina, Colombia y México, las que se centran en lo fundamental, en la armonización de la normativa nacional, con los estándares de recomendados por instituciones reconocidas como la Internacional Accounting Standards Committee (IASC), Accounting Advisory Forum de la Unión Europea (AAF), Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Normas Internacionales de Contabilidad e Información (ISAR), Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresa (AECA) y otras.

En Cuba, el desarrollo de esta área es incipiente, incidido por la escasa o casi inexistencia de normativas contables, que posibiliten el reconocimiento, registro, presentación y evaluación de la información financiera medioambiental en los sistemas de información contables. Los resultados obtenidos se centran, en normativas referidas a sectores específicos y sin carácter de obligatoriedad.

A partir de las valoraciones anteriores el autor de la investigación concuerda con los planteamientos de Moneva y Llena, (1996); Lull, (2001); Lamorú, (2011); Ortíz, (2012) y Chirino, (2012), que las principales limitaciones que sesgan la presentación de información financiera medioambiental, se originan entre otros factores por los siguientes:

- La divergencia de criterios en cuanto al carácter obligatorio o voluntario para la exposición de información.
- La información divulgada con frecuencia tiene poco carácter contable, suele ser genérica, descriptiva o cualitativa, más que cuantitativa, lo que impide la comparabilidad entre sectores e incluso entre empresas del mismo sector.
- Existencia de una clara tendencia hacia magnificar los aspectos positivos y minimizar o silenciar los negativos.

- El autor de la presente obra considera que una de las limitaciones más significativas, que suscita actualmente debates polémicos en el campo de la contabilidad financiera medioambiental, por su grado de incidencia en la integración y presentación de los aspectos medioambientales en la información financiera, lo constituye el carácter voluntario u obligatorio de la normativa existente.

Lo expuesto anteriormente impone el surgimiento de un nuevo modelo para los sistemas de información financieros, ya que éstos deben reflejar adecuadamente la situación o contexto informativo para el reconocimiento, registro y evaluación, desde la nueva perspectiva concebida con información ambiental, en función de los diferentes requerimientos de información relevantes para los usuarios.

1.3.- Sistemas de información financieros como portadores de información medioambiental

La contabilidad ambiental abarca todo el conjunto de sistemas e instrumentos que sirven para registrar, presentar, medir, evaluar y comunicar las actuaciones ambientales de las organizaciones. En consecuencia, todos los datos expresados en unidades físicas, monetarias o económicas son reflejados, traducidos e interpretados gracias a los estados financieros²⁰. Los cuales representan el medio para que la información ambiental sea precisa o claramente definida, fiable, mensurable y verificable, oportuna y relevante, representativa de la actuación ambiental de la empresa, transparente y reproducible, adecuada (en tipo, calidad y cantidad) al uso que se le quiere dar en la empresa y se debe procurar que la influencia subjetiva sea la menor posible (Garrido, 2008).

Esta comunicación se centrará en el estudio de la presentación de información de carácter medioambiental en los estados financieros propuestos por las empresas, de acuerdo con la normativa contable vigente y sobre la base de su estructura tradicional.

²⁰ Los Estados Financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los Estados Financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los Flujos de Efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los Estados Financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado (Normas Cubanas de Contabilidad, 2005).

El objetivo inicial de los estados financieros tradicionales es el de comunicar la información económico-financiera relativa al patrimonio de la empresa en un momento determinado, así como la referida a los resultados del ejercicio.

Este objetivo puede lograr un mayor alcance al incorporar información medioambiental, tanto la derivada de acciones o medidas que hayan afectado al patrimonio empresarial en el pasado, como de aquellas otras que puedan afectar en un futuro; además se considerará interesante incluir en los referidos estados, información relacionada con la interacción empresa-medio ambiente, aunque no haya afectado ni vaya a afectar en el patrimonio empresarial, lo que enriquece de esta manera el contenido medioambiental de los sistemas de información financieros (Llena, 2003; Báidez, 2006; Garrido, 2009; Salas, 2014).

Un sistema de información financiero sigue un modelo básico y bien diseñado, para asegurar control, compatibilidad, flexibilidad y una relación aceptable de costo/beneficio (Sebastián, 2009). En el sistema financiero de cualquier empresa independientemente del sistema contable que utilice, se deben ejecutar cuatro pasos básicos relacionados con las actividades financieras: *registrar, clasificar y resumir*, e incluye además *la evaluación* que comprende: medición, valoración y comunicación a quienes estén interesados para facilitar el proceso de toma de decisiones.

En tal sentido, los objetivos de la información financiera²¹ están determinados y condicionados por el escenario político, económico, social y legal en el que se desenvuelve el modelo contable. Si se incluye la dimensión medioambiental como un objetivo de la información financiera es porque se ha producido una progresiva ampliación del concepto de usuario y se introducen agentes interesados en la evaluación de la responsabilidad social los cuales valoran los impactos medioambientales como un elemento más en sus decisiones, que se confirma por dos realidades:

- Una progresiva regulación de información financiera de carácter medioambiental.

²¹ La información financiera es aquella que produce la contabilidad indispensable para la administración y el desarrollo de las empresas y por tanto es procesada y concentrada para uso de la gerencia y personas que trabajan en la empresa (Sistemas de Información Financiero, 2010).

- La aparición de usuarios expertos que recogen criterios para clasificar la responsabilidad social y medioambiental empresarial, así como medir el grado de gestión que llevan a cabo.

Los sistemas de información financieros (Larrinaga, 2002) en sus distintos contextos deben ser capaces de presentar información medioambiental de forma adecuada y en tiempo oportuno, acerca de datos relevantes derivados de acciones o hechos que hayan afectado, afecten o puedan afectar en un futuro al medio ambiente (Mantilla, 2006; Garrido, 2008; Salas, 2014). Sin embargo, los sistemas de información financieros actuales se caracterizan por la ignorancia en los estados contables de los aspectos e impactos medioambientales generados por la actividad empresarial.

Es éste un tratamiento acorde con su consideración como externalidades, como algo ubicado fuera del sistema económico. Este no reflejo contable contribuye a la perpetuación de una economía centrada en sí misma, para la que el entorno ambiental es algo externo que utiliza como fuente de recursos, servicios, y depósito de residuos.

En correspondencia a lo abordado anteriormente la información medioambiental que sea objeto de publicación tendrá que estar ubicada en los distintos documentos que utiliza el modelo contable tradicional; así se distinguirá la información medioambiental a incorporar en: Estado de Rendimiento Financiero o Estado de Resultados, Estado de Situación o Balance General, Memoria descriptiva, Informe de Gestión, Informe de Auditoría.

CAPÍTULO II

Capítulo 2.- Procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales y caracterización general de la Empresa Cárnica Guantánamo

2.1.- Caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo

La Empresa Cárnica Guantánamo (ECG) fue creada en el año 1988, constituye una Unidad Empresarial de Base (UEB) del Combinado Cárnico Guantánamo, perteneciente al Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL). Su actividad fundamental, basada en la Resolución del Objeto Social 18/2014 del Ministerio de Economía y Planificación (MEP), es la producción y comercialización de carne y sus derivados de distintos tipos y calidades: carnes frescas, en conservas y grasas de forma mayorista en CUC y CUP, para la canasta básica, empresas y organismos.

La estructura de mercado y clientes de la ECG está conformada por las empresas de Comercio y Gastronomía, Ministerio de Educación, Salud Pública, Agricultura, Industria Azucarera, Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), Centros turísticos, Víveres y Carnicerías, Empresa de Telecomunicaciones (ETECSA) y las Cadenas de Tiendas de Recaudación de Divisas, esencialmente.

Tiene una amplia y diversa gama de proveedores entre los que se destacan: Ministerio de la Agricultura (MINAG), Empresa del Petróleo Guantánamo (CUPET), MINAL, Empresa de Porcino, Unión de la carne, Ferrocarriles de Cuba y organizaciones financieras.

La empresa se encuentra ubicada en la zona residencial Sur-Isleta de la ciudad de Guantánamo, con una población de 1 976, enclavada en una terraza aluvial, en la que el relieve es parcialmente llano, lo que facilita la escorrentía de las aguas fluviales desde las zonas altas hacia las bajas. La red hidrográfica está representada fundamentalmente por el río Guaso, ubicado a no más de 50 m de la parte posterior de la entidad; la cual constituye la principal causa antrópica del estado actual de las aguas de este río, por los continuos vertimientos producto a la actividad que se desarrolla.

En el año 2007 la ECG inicia el proceso de Perfeccionamiento Empresarial y en marzo de 2009 implementa los Sistemas de la Calidad (SC; ISO 9000) y de Gestión Ambiental

(SGA; ISO 14000). El desarrollo de la actividad de la ECG se encuentra representado por un conjunto de procesos (ver anexo No.1), que establecen los procedimientos o actividades que incluye cada grupo de proceso de acuerdo con el SC y las características de la empresa.

La ECG tiene incorporada como un factor estratégico, la gestión ambiental en su proceso productivo, con el propósito de prevenir, reducir y finalmente mitigar los impactos negativos que producen en el entorno, pues para ella constituye una necesidad social insoslayable la protección del medio ambiente. El director general de la empresa y la organización superior de dirección, son los máximos responsables del cumplimiento de política ambiental (ver anexo No. 2), y de lograr la participación consciente y efectiva de todos los trabajadores de la entidad; apoyándose en el grupo de medio ambiente creado para atender esta actividad.

El desempeño ambiental de la empresa se realiza de acuerdo con las normas vigentes que abordan los requerimientos para la inocuidad de los productos, los requisitos sanitarios generales para los equipos y utensilios en contacto con los alimentos; para su manipulación, almacenamiento y transporte; también se aplica el Sistema de Análisis y Peligros y de Punto Críticos de Control (HACCP).

En el diagnóstico ambiental desarrollado se identificaron los principales impactos generados en los procesos de la entidad:

- Los procesos de *realización del producto* son los que más influyen de manera perjudicial en el medio ambiente.
- Las actividades que más impactan en el medio ambiente son: *elaboración de productos cárnicos y gestión de la infraestructura y el medio ambiente de trabajo*.
- Se identifican un total de 15 aspectos ambientales, de ellos los más significativos son: *vertimiento de residuales líquidos y vertimiento de residuos sólidos y desechos peligrosos* (cintas y toner de impresión).
- Se evidencian un total de 19 impactos, de estos 18 resultaron significativos, que implican alteraciones, principalmente en los componentes ambientales *agua, suelo y atmósfera*, expresados a través de la *contaminación al suelo, las aguas*

superficiales y subterráneas (por vertimiento de residuales líquidos, generación de residuos sólidos y desechos peligrosos y derrame de combustibles) y *contaminación a la atmósfera* (por olores desagradables y el ruido), además son considerables los riesgos y afectaciones reales a la salud humana (ver anexo No.3.).

2.2.- Fundamentos del procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales

El procedimiento tiene su expresión en elementos y aspectos que le imprimen un carácter particular al mismo, donde la empresa tiene facultades legislativas para promulgar este instrumento contable, en el cual se personalicen las normas nacionales o recojan aspectos pendientes de normas en las condiciones de cada organización.

El diseño del procedimiento se nutre de información que posibilita detectar problemas y responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Constituye una necesidad el reconocimiento, registro y evaluación de la dimensión ambiental en los sistemas de información financieros?
- ¿Cómo se beneficia la gestión ambiental empresarial?
- ¿Robustece el proceso de toma de decisiones?

Los elementos abordados en el Capítulo I constituyen la base para la propuesta realizada por el autor de la presente investigación, basada en un procedimiento que tiene como objetivos principales:

- Reconocer y registrar las variables medioambientales en el sistema de información financiero, que permita robustezca los procesos decisorios de la gestión ambiental empresarial.
- Dotar a la empresa de instrumentos que faciliten la evaluación de forma oportuna y adecuada el desempeño ambiental empresarial.
- Satisfacer la actual demanda de información financiera medioambiental de los diferentes usuarios.

El procedimiento diseñado consta de tres etapas fundamentales, como se muestra en la figura 1:

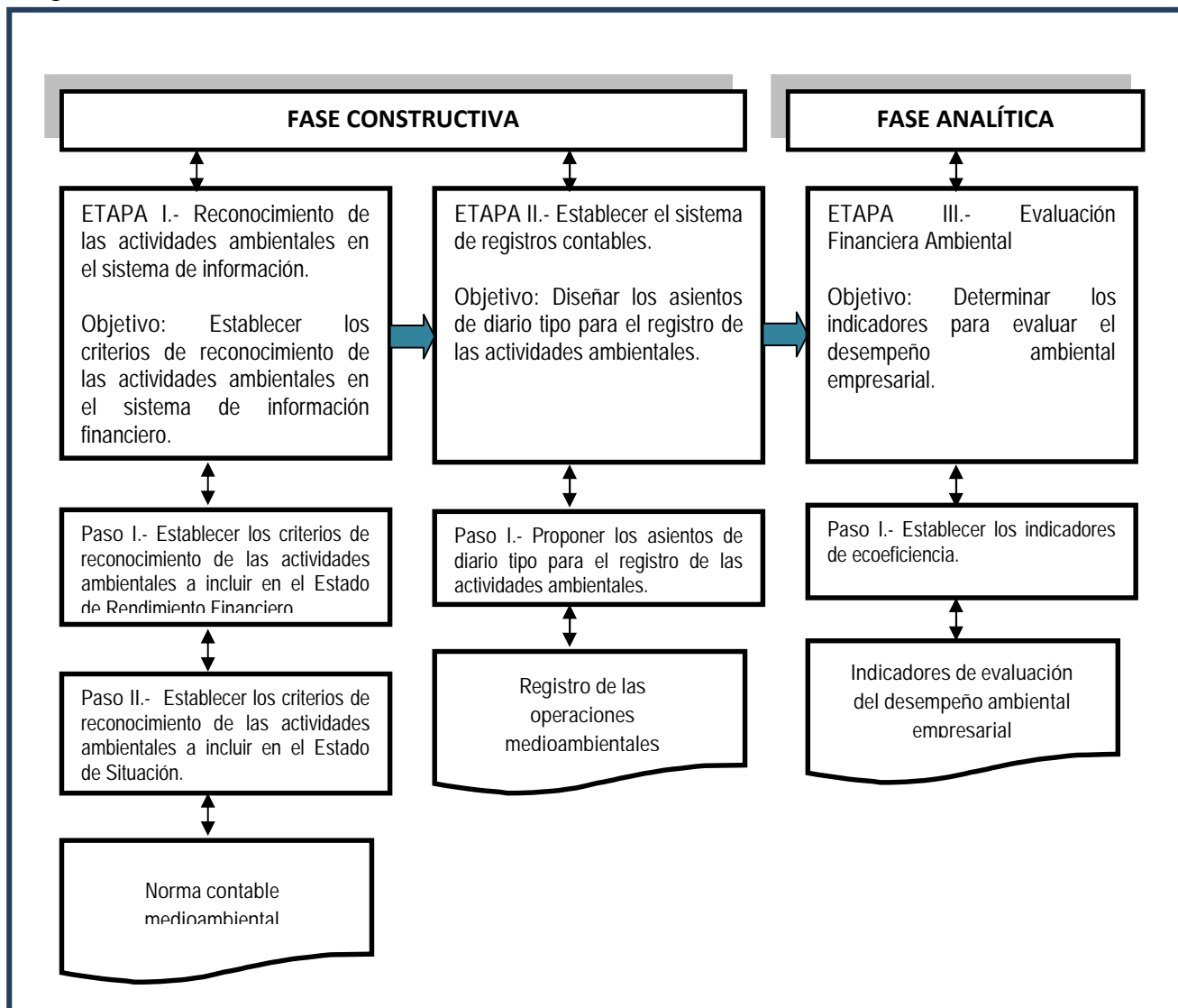


Figura 1. Procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales.
Fuente: elaboración propia.

Las dos primeras etapas conforman la *fase constructiva* de la contabilidad, que comprende el proceso de reconocimiento, registro y presentación de los estados financieros, según las normas y principios de contabilidad vigentes pero con la integración de las variables ambientales.

La etapa tres representa la *fase analítica*, que se refiere al proceso de análisis e interpretación de la información presentada en los estados financieros, la que permite

conocer la situación económico-financiera de la entidad, integrando las variables ambientales.

Etapas I.- Reconocimiento de las actividades ambientales en el sistema de información financiero

La contabilidad financiera medioambiental utiliza en lo fundamental los mismos criterios de reconocimiento contable que los utilizados para el registro de transacciones mercantiles tradicionales. Es por ello que para el desarrollo de esta etapa se hace necesario puntualizar en el concepto de reconocimiento contable, *el cual constituye el proceso de definir qué partidas se incluyen en los informes contables (activo, pasivo, patrimonio, ingreso y gasto), y cuándo, en función del tiempo, es apropiado su inclusión en dichos estados.*

La decisión de reconocimiento de un rubro en los reportes de una entidad, se complementa con elección del método o métodos de medición-valoración, los conceptos de capital y su mantenimiento, los aspectos a presentar y las políticas de revelación de información.

En resumen el reconocimiento contable consiste en "aceptar, proponer o hacer realidad una transacción. Determinar la cantidad, fecha, clasificación y otras condiciones precedentes en relación con la contabilización de una transacción y, por tanto, asentar en los libros de contabilidad".

En este sentido, la idea a desarrollar no consiste en presentar nuevos estados financieros sino, el de incorporar las variables ambientales a través de partidas, que proporcionen la información necesaria, que satisfaga las necesidades de los diferentes usuarios y robustecer los procesos decisorios.

El objetivo de esta etapa consiste en: *establecer los criterios de reconocimiento de las actividades ambientales en el sistema de información financiero*, para ello se tuvo en cuenta los razonamientos de Lamorú, (2011), Reynaldo, (2012), Ortíz, (2012) y Salas, (2014). La misma se encuentra constituida por dos pasos que se detallan a continuación.

Paso I.- Establecer los criterios de reconocimiento de las actividades ambientales a incluir en el Estado de Rendimiento Financiero

El Estado de Rendimiento Financiero o de Resultado, como estado contable dinámico muestra el resultado de un ejercicio, así como los componentes que lo han generado. El mismo comprende con la debida separación, los ingresos y los gastos del ejercicio y, por diferencia, se obtiene el resultado, del período analizado, que responden a la ecuación de resultado de la contabilidad (Ingresos – Gastos = Resultado)²².

En el ERF deben quedar reflejados anualmente los gastos e ingresos de carácter medioambientales que se devengan. Para ello se utilizarán una serie de subcuentas específicas donde queden registrados dichos gastos e ingresos, y de esta forma poder conocer en qué medida las variables medioambientales influyen en el resultado de la empresa. A continuación se definen los criterios de reconocimiento de las variables ambientales asociadas a este estado.

▪ COSTOS MEDIOAMBIENTALES

Los costos medioambientales, son aquellos gastos medioambientales que pueden expresarse objetivamente de forma fija en el producto, mercancía o servicio prestado, ya sea de manera tangible o intangible y por ello crecen o disminuyen proporcionalmente al volumen.

Los costos medioambientales deberán estar relacionados con el consumo, debidamente valorado, de factores de producción afines con los recursos naturales, materiales o energéticos necesarios para la producción, la asimilación por el entorno natural de desechos de las actividades de producción y consumo y el conjunto de bienes y servicios naturales que se orientan a las necesidades vitales y de calidad de vida del ser humano.

Para clasificar los costos medioambientales se propone realizarlo en función de su origen, tal como se detalla a continuación:

- **Costos de los factores naturales de producción**, incluyen los consumos valorados monetariamente de todos los bienes que la naturaleza ofrece a las

²² Normas Cubanas de Contabilidad (NCC) No. 1, p. 79, Anexo Único. (MFP), República de Cuba, 2005.

empresas, entre los que cabe destacar las materias primas, los combustibles, y otros tipos de suministros que provienen del entorno natural.

- **Costos de prevención de la contaminación**, son aquellos costos en que se incurre para evitar, si es posible, la contaminación; pero también los que intentan reducir o minimizar la misma. En consecuencia, son costos derivados de actividades preventivas de la contaminación y que, por consiguiente, se soportan generalmente con anterioridad a la realización de la actividad empresarial.
- **Costos de descontaminación y restauración del entorno natural**, están representados por los costos que se contraen para reparar el daño causado en el entorno, tras el proceso de producción, distribución o consumo de los productos. Por tanto, son costos a posteriori del proceso productivo de la empresa, y se derivan de haber realizado una actividad contaminadora.

Es válido destacar que para que la entidad pueda considerarse ecológica la segunda clase de costos, debe ser la que prevalezca sobre la tercera, ya que ello significará que la empresa no ocasiona daños en el entorno natural o, por lo menos, intenta evitarlos o minimizarlos.

▪ **GASTOS MEDIOAMBIENTALES**

Los gastos medioambientales serán aquellos incurridos en el ejercicio cuyo fin sea la protección y mejora del medio ambiente, distinguiendo los gastos de carácter ordinario y aquellos de naturaleza extraordinaria, indicando en todos los casos su destino. En cuanto a la clasificación básica de los gastos medioambientales, se propone la siguiente tipología:

- **Gastos medioambientales extraordinarios:** los imputados al ejercicio presente como consecuencia de eventos acaecidos en ejercicios pasados. Por ejemplo, los derivados de la reparación de daños por contaminación.
- **Gastos medioambientales corrientes:** los imputados al ejercicio presente como consecuencia de eventos actuales. Contribuyen a la obtención de beneficios actuales (económicos o medioambientales):

- a) Pago de la compra de servicios relacionados con la protección o prevención medioambiental.
- b) Costos adicionales por el uso de productos limpios (combustibles con bajo contenido de azufre, gasolina sin plomo, vehículos limpios, entre otros).
- c) Los gastos incurridos en la realización de auditorías internas medioambientales.
- d) Gastos de personal asociados y ocupados en actividades de investigación y desarrollo relacionados con el medio ambiente.
- e) Costo de gestión de residuos generados y de inversiones relacionadas con el medio ambiente.
- f) Evaluaciones de impacto ambiental.
- g) Publicidad de productos ecológicos o en la realización de planes medioambientales.
- h) Gastos de capacitación medioambiental.
- i) Pago de impuestos medioambientales.
- j) Seguros medioambientales.
- k) Auditorías medioambientales.
- ***Pérdidas extraordinarias de origen medioambiental:*** sacrificios de recursos que no tienen contrapartida equivalente, como por ejemplo :
 - a) Pagos realizados por multas o sanciones por personal encargado del cumplimiento de legislaciones especializadas.
 - b) Gastos en productos que protegen el medio ambiente, así como gastos por afectaciones medioambientales (pérdida por daño ambiental).
 - c) Costos derivados de mantenimiento correctivo, accidentes, inspección, limpieza, lubricación, comprobación y reemplazo de piezas de instalaciones medioambientales.

Los gastos medioambientales pueden estar relacionados con las actividades siguientes:

- 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:** comprende aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades que apuntan a la prevención de la contaminación de las aguas superficiales, y reducen 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, que incluyen actividades normativas y de control; 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:** se 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 por 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:** comprende aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades cuyo objetivo es proteger y recuperar las especies animales y vegetales, los ecosistemas y el hábitat, así como los paisajes naturales y seminaturales. 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 bióticos, 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 radio nucleídos, requieran blindaje durante las operaciones normales de manipulación y transporte
- h) **Investigación y desarrollo:** comprende aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades creativas emprendidas de manera sistemática con el fin de incrementar la base de conocimientos y la utilización de los mismos para diseñar nuevas aplicaciones en el ámbito de la protección medioambiental. Esta clase comprende todas las actividades y gastos de investigación y desarrollo que tienen por objeto la protección medioambiental y análisis de fuentes de contaminación, mecanismos de dispersión de contaminantes en el medio ambiente, así como sus efectos en los seres humanos, las especies y la biosfera
- i) **Otras actividades de protección del medioambiente:** se incluyen aquellos gastos incurridos en la toma de medidas y actividades de protección medioambiental de la administración y gestión del medioambiente, o actividades

de formación o aprendizaje orientadas específicamente a la protección medioambiental de protección al público.

▪ **INGRESOS MEDIOAMBIENTALES**

Constituyen un incremento de los recursos económicos de la entidad, relacionados directamente con la gestión medioambiental de sus recursos, ya sean provenientes de las ventas de bienes o prestaciones de servicios relacionados con la protección del entorno (expresión monetaria) o por la disminución de gastos motivados por los ahorros obtenidos de una eficiente gestión medioambiental.

Para lograr un adecuado reconocimiento de los mismos se propone la utilización de la clasificación, agrupándolos en función de la causa que los genera, tal como se aprecia en la tabla No 2:

Tabla No 2.- Clasificación de los ingresos medioambientales según la causa que los origina

CAUSA	INGRESO MEDIOAMBIENTAL
Disminución de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de costos de primas de seguros, de mantenimiento y gastos de seguridad ▪ Ahorros y reutilización de materiales y residuos
Mejor gestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menores costos de almacenamiento ▪ Reducción de gastos de transporte
Menores daños y molestias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción del costo de las medidas de descontaminación y restauración
Ahorros operativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor consumo de materias primas, materiales auxiliares, agua, energía y combustibles ▪ Por información al público
Mejora de imagen pública	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecoetiqueta, uso de logotipos ▪ Ecoauditoría y ecogestión ▪ Venta de estudios, diagnósticos, análisis, mediciones ▪ Venta de servicios, tratamiento de residuos y de residuos ▪ Venta de tecnologías limpias, royalties de procesos, patentes, marcas
Ingresos monetarios efectivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alquileres y usufructos de activos medioambientales a terceros ▪ Subvenciones y ayudas económicas y financieras ▪ Premios obtenidos

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica realizada.

Paso II.- Establecer los criterios de reconocimiento de las actividades ambientales a incluir en el Estado de Situación

El Estado de Situación como estado contable estático, muestra la imagen fiel del patrimonio y la situación económico-financiera de la empresa en un momento dado, donde se relacionan por un lado, la materialización de los recursos obtenidos por la empresa (activo) y por otro, el origen de dichos recursos (pasivo) que responden a la ecuación básica de la contabilidad (Activos = Pasivo + Patrimonio)²³.

Se plantea que el balance completo debe informar no sólo de la situación actual estricta del patrimonio, sino también sobre los demás aspectos complementarios que ayudan a obtener una visión total de las circunstancias en que está inmerso y que pueden alterarlo en el futuro.

Por tanto, y en vista de la interpretación anterior, tendría cabida en el balance, la información de carácter medioambiental que se derivase de circunstancias que pudiesen afectar al patrimonio empresarial en el presente o en el futuro. Serán objeto de análisis las partidas del estado de situación que pueden tener una incidencia ambiental, por lo que es conveniente la distinción a través de subcuentas para poder identificarlas de una forma adecuada.

▪ ACTIVOS MEDIOAMBIENTALES

Los activos medioambientales serán aquellos cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción, prevención o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad, y van a ser empleados de forma permanente a efectos de las actividades de la empresa, con independencia de que pueda o no incrementar los beneficios que aporten otros activos, entendidos estos no solo en su aspecto monetario sino en la disminución del costo social que muchos de estos activos reportan.

Incluye los gastos medioambientales que se capitalizan: si aportan beneficios futuros o si se han llevado a cabo para evitar o reducir daños futuros o conservar recursos, y van

²³ Normas Cubanas de Contabilidad (NCC) No. 1, Pág. 52, Anexo Único. (MFP), República de Cuba, 2005.

a ser empleados de forma permanente a efectos de las actividades de la empresa, y si, además, cumple uno de los requisitos siguientes:

- Alargan la vida, mejoran la capacidad productiva o mejoran la seguridad o eficiencia de los activos materiales de la sociedad.
- Los costos que reducen o previenen la contaminación medioambiental. Excluye los gastos de limpieza de daños medioambientales pasados.
- Los costos de acondicionamiento de los bienes para su posterior enajenación.
- Los gastos medioambientales incurridos después de la adquisición, construcción y desarrollo del activo, siempre que se mantenga el concepto de recuperabilidad.
- En cualquier caso la activación tiene como límite la recuperabilidad futura de los costos en los que se ha incurrido.

Los activos medioambientales son un recurso controlado económicamente por la entidad, como resultado de hechos pasados, del cual resulta probable la obtención en el futuro de rendimientos por la entidad.

ACTIVO CIRCULANTE MEDIOAMBIENTAL

- Efectivos medioambientales: representan los recursos monetarios y valores depositados en las cajas de la entidad para financiar acciones medioambientales.
- Inventarios medioambientales: representan el valor de las existencias de recursos materiales destinados al consumo de la entidad o a su comercialización relacionada con acciones medioambientales.

ACTIVOS FIJOS MEDIOAMBIENTALES

Se reconocerán activos fijos medioambientales cuando la entidad incurra en erogaciones que conlleven a la adquisición de nuevos activos o al incremento del valor inicial de activos reconocidos anteriormente a partir de la capitalización de los gastos, con el objetivo de realizar cualquier acción medioambiental de seguridad o por razones medioambientales y que, si bien no aportan beneficios económicos futuros, sí son necesarios para obtener el resto de los activos.

Se capitalizarán aquellos gastos que cumplan con alguno de los criterios siguientes:

- a) Que estén relacionados con beneficios económicos futuros, que se reconozcan por la entidad, prolonguen la vida útil, aumenten su capacidad productiva o mejoren la seguridad o eficiencia
- b) Que posibiliten la reducción o impidan la contaminación ambiental que podría ocasionarse en futuras operaciones de la entidad.
 - No se capitalizarán aquellos gastos que se incurran en la erradicación de cualquier impacto medioambiental. Los importes de los gastos en que se generen en trabajo de montaje y los materiales en el proceso inversionista, bien sean ejecutados con medios propios o contratados con terceros, se consideran como activos fijos tangibles medioambientales, si al terminarse este proceso de inversión se realizan actividades medioambientales.
 - Los activos fijos medioambientales deberán mostrarse de manera diferenciada del resto de los activos con que cuenta la entidad.

▪ **PASIVOS MEDIOAMBIENTALES**

Los pasivos medioambientales son aquellos importes devengados de las actividades medioambientales realizadas o que deban realizarse para la gestión de los efectos medioambientales de las operaciones de la entidad, así como los derivados de los compromisos medioambientales del sujeto contable. Los mismos están constituidos por aquellas deudas en las que probablemente incurrirá la empresa como consecuencia del impacto sobre su entorno físico, aunque no llegue a conocerse el importe y/o la fecha en que sucederán.

PROVISIONES MEDIOAMBIENTALES

Las provisiones medioambientales: son aquellas acumulaciones de gastos, de naturaleza medioambiental, en el mismo ejercicio o procedentes de otro anterior y que llegada la fecha de cierre del ejercicio sean probables o ciertos pero indeterminados en cuanto a la exactitud de su importe o a la fecha en que se realizarán.

Se debe constituir anualmente una provisión por actuación medioambiental estimada en base a hechos ocurridos en el pasado, los que deberán delimitarse de acuerdo con la mejor estimación posible del gasto necesario para hacer frente a una obligación futura.

Deben considerarse, a los efectos del cálculo del monto de la creación de la provisión, como base de la estimación, los aspectos siguientes:

- a) Los costos marginales directos de las medidas de reparación.
- b) El costo de compensación y los subsidios para aquellos empleados de los que se espera consagren un tiempo considerable directamente a las medidas de restauración.
- c) Las obligaciones de supervisión posteriores a la reparación.
- d) Los avances tecnológicos aprobados.
 - En caso de que exista una elevada incertidumbre para determinar la mejor estimación posible, se reconocerá la provisión por, al menos, el mínimo evaluado correspondiente a los gastos futuros esperados.
 - Cuando existan diferencias entre el monto acumulado de la provisión y el importe correspondiente para su utilización, se deberá reconocer un gasto medioambiental en el período corriente, con el objetivo de solucionar el déficit en la estimación.
 - Si al cierre del período económico se mantienen importes acumulados de provisiones con destino a la protección medioambiental, dichos importes deberán ser ajustados para el período siguiente, según las expectativas de ocurrencia de daños medioambientales y la experiencia acumulada de hechos similares ocurridos en el pasado.
 - Si existe un vínculo legal o contractual, por el cual la entidad externaliza sus riesgos medioambientales (por ejemplo, un seguro de responsabilidad medioambiental), esta solamente reconocerá la parte del riesgo no cubierta a la hora de dotar la correspondiente provisión.
 - La estimación inicial de los costos de desmantelamiento.
 - La rehabilitación del lugar sobre el que se asienta, cuando constituyan obligaciones en las que incurra la entidad durante un determinado período, con propósitos distintos del de la producción.
 - Los reembolsos que se puedan recibir de terceros deben reconocerse como un activo independiente, cuando se tenga la certeza de su recepción.

- Las provisiones deben ser descontadas al valor presente, cuando el efecto del valor temporal del dinero sea relevante.

AYUDAS O SUBVENCIONES MEDIOAMBIENTALES

Las subvenciones o ayudas estatales o públicas revisten múltiples formas, pudiendo variar tanto en la naturaleza de la ayuda proporcionada, como en las condiciones requeridas para su concesión. El propósito de estas ayudas puede ser el de incentivar a la empresa para emprender una determinada acción, que normalmente no hubiera emprendido de no contar con ellas.

- Se reconocerán como subvenciones los aportes financieros recibidos del Estado para el financiamiento de una determinada actividad con fines de prevenir, reducir o reparar daños medioambientales.
- Las subvenciones oficiales son, a veces, conocidas con otros nombres, tales como subsidios, transferencias o primas; para el caso deberá relacionarse con una actividad medioambiental.
- El monto recibido por concepto de subvenciones medioambientales se contabilizará en cuentas habilitadas al efecto y su saldo será transferido al resultado de la entidad al cierre del período económico.

▪ PATRIMONIO MEDIOAMBIENTAL

Se consideran patrimonio medioambiental aquellas fuentes de financiamientos que la organización pueda disponer de ellos para la realización de actividades medioambientales.

- Se reconocen las donaciones recibidas por terceros, aquellos recursos materiales o financieros para la realización de actividades medioambientales.
- Las donaciones entregadas, materiales o financieras, para la realización de actividades medioambientales, deberán considerarse como una cuenta que aumenta el patrimonio de la organización.

Reservas medioambientales son aquellos importes que se crean a partir de las utilidades obtenidas al cierre del período económico, para hacer frente a posibles daños medioambientales ocasionados en el cumplimiento de los objetivos de la entidad.

- Las organizaciones empresariales deberán crear una reserva para el financiamiento de actividades medioambientales.
- Las reservas medioambientales se crearán aplicando diferentes métodos, todos a partir de una distribución de utilidades.
- Las reservas medioambientales creadas tendrán como destinos financiar las actividades medioambientales; dentro de ellas tenemos: la adquisición de activos fijos tangibles, para financiación de procesos inversionistas o para cualquier otro destino, todos relacionados con la actividad medioambiental.

OTRA INFORMACIÓN PARA REVELAR

- Se presentarán las políticas contables utilizadas para la presentación de los estados financieros, según se establece en la NIIF No. 1 y la NCIF No. 1 Presentación de estados financieros.
- En los estados financieros debe presentarse información con respecto al reconocimiento de activos, pasivos, capital, inversiones, contingencias, gastos e ingresos medioambientales.
- Criterios de valoración, así como de imputación a los resultados de los importes destinados a los fines de protección del medio ambiente. Particularmente se indicará el criterio seguido para considerar estos importes como gastos del ejercicio o como mayor valor del activo correspondiente.
- La información medioambiental que sea objeto de publicación deberá estar ubicada en los distintos documentos que utiliza el modelo contable tradicional.
- Deberá mostrarse de forma clara y precisa el uso de los recursos, financiados por la entidad o por tercero, en la realización de actividades medioambientales, así como la estrategia que se debe seguir en período futuro.

INFORMACIÓN QUE SE INCLUYE EN LA MEMORIA O ANEXO

- En lo referente a los criterios contables se debería explicar la dotación de gastos o, en su caso, el criterio de capitalización y las políticas de amortización.
- La dotación de provisiones o la creación de reservas medioambientales o cualquier otra asociada con actividades medioambientales.

- Otra información que debería recoger sería la referente a:
 - a) Programas medioambientales llevados a cabo por la entidad.
 - b) Informes sobre el resultado de auditorías medioambientales recibidas.
 - c) Los movimientos de las provisiones o reservas correspondientes a actuaciones medioambientales.
 - d) Contingencias relacionadas con la protección y mejora del medio ambiente, que incluyen los riesgos transferidos a otras entidades, sistema de evaluación de la estimación y factores de los que depende.
 - e) Los movimientos de las subvenciones correspondientes a actuaciones medioambientales.

Los elementos antes abordados, constituyen de manera general una norma para el reconocimiento de las variables ambientales en el sistema de información financiero.

Etapas II.- Establecer el sistema de registros contables

Objetivo: Diseñar los asientos de diario tipo para el registro de las actividades ambientales.

Como complemento de la norma anterior, se proponen un conjunto de asientos tipos para el registro de las variables medioambientales en la empresa objeto de estudio:

- **Inventarios medioambientales**

Representan el valor de las existencias de recursos materiales destinados al consumo de la entidad o a sus comercializaciones relacionadas con acciones medioambientales, que aparece en la tabla No 3:

Tabla 3. - Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
189			Inventario de Mercancías		XXXXX	
	2		Inventario Medioambiental	XXXXX		
410			Cuenta por Pagar			XXXXX
Registro por la compra de mercancías destinadas a la protección del medio ambiente.						

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

Cuando se consume este tipo de mercancías debe de cargársele a la cuenta de gasto medioambiental que corresponda y se contabiliza como aparece en la tabla 4:

Tabla 4.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
829			Gasto Medioambiental		XXXXX	
189			Inventario de Mercancías			XXXXX
	2		Inventario Medioambiental	XXXXX		

Registro del consumo de inventario de mercancías para la protección del medio ambiente

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

▪ **Activos fijos tangibles medioambientales**

Los activos fijos medioambientales deberán mostrarse de manera diferenciada del resto de los activos con que cuenta la entidad, por lo que se definen tres subcuentas dentro de la cuenta 240 Activos Fijos Tangibles: subcuenta 31 para los Activos Fijos Tangibles Medioambientales en Almacén; subcuenta 32 para los Activos Fijos Tangibles Medioambientales en Explotación y subcuenta 33 para los Activos Fijos Tangibles Medioambientales Ociosos, así como un elemento de gasto para registrar la depreciación, de modo que pueda ser diferenciada de la depreciación del resto de los activos fijos tangibles con que cuenta la entidad. La compra de un activo fijo medioambiental se registrará como aparece reflejado en la tabla 5.

Tabla 5.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
240		101	Activo Fijo Tangible		XXXXX	
	31		Activo Fijo Tangible Medioambiental en Almacén	XXXXX		
421			Cuenta por Pagar Activos Fijos Tangibles			XXXXX

Registro de la compra de activos fijos medioambientales

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

▪ **Pasivos**

Las provisiones medioambientales son aquellas acumulaciones de gastos de naturaleza medioambiental en el mismo ejercicio o procedentes de otro anterior, y que llegada la fecha de cierre del ejercicio sean probables o ciertos pero indeterminados en cuanto a la exactitud de su importe o a la fecha en que se realizarán; esta cuenta se contabilizará como aparece en la tabla No6.

Tabla 6.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
829			Gasto Medioambiental		XXXX	
495			Provisión para Daños Medioambientales			XXXX

Registrando la provisión para daños medioambientales

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

▪ **Patrimonio**

Patrimonio medioambiental

Donaciones medioambientales: recursos materiales o financieros recibidos de terceros para la realización de actividades medioambientales. Esta cuenta se contabilizará como aparece en la tabla No7.

Tabla 7.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
240		101	Activo Fijo Tangible		XXXXX	
	31		Activo Fijo Tangible Medioambiental en Almacén	XXXXX		
620			Donaciones Medioambientales			XXXXX

Registro de la donación recibida de un activo medioambiental

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

Reservas medioambientales: son aquellos importes que se crean a partir de las utilidades obtenidas al cierre del período económico, para hacer frente a posibles daños medioambientales ocasionados en el cumplimiento de los objetivos de la entidad; esta cuenta se contabilizará como aparece en la tabla No8.

Tabla 8.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
630			Utilidades del Período		XXXXX	
650			Reserva para Contingencias Medioambientales			XXXXX

Registrando la creación de la reserva para contingencias medioambientales

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

- **Gastos**

Gastos medioambientales: todo gasto relacionado con la actividad medioambiental se considerará como gasto medioambiental; esta cuenta se contabiliza como aparece en la tabla No9.

Tabla 9.- Asiento de diario derivado del procedimiento

Cuenta	Subcuenta	Análisis	Descripción	Parcial	Debe	Haber
829			Gasto Medioambiental		XXXXX	
493			Efectivo			XXXXX
Registrando la fijación del gasto de medioambiental						

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de Lamorú, (2011) y Ortíz, (2012).

Etapas III.- Evaluación Financiera Ambiental

No basta con que se reconozcan y registren las distintas operaciones y hechos económicos que tienen relación con el medio ambiente llevadas a cabo por la entidad, y se presenten en los estados financieros. Se hace necesario además establecer comparaciones entre cada una de las cuentas o subcuentas propuestas para garantizar la evaluación adecuada del desempeño ambiental empresarial, lo que propiciará que el proceso de toma de decisiones se realice de forma oportuna y acertada, además de satisfacer la demanda de información de los usuarios.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se utilizará el método de la medición a través de indicadores o razones, que permiten valorar el desempeño ambiental empresarial, mediante el procesamiento de la información financiera medioambiental contenida en los estados financieros derivados de la etapa I.

Objetivo: Determinar los indicadores para evaluar el desempeño ambiental empresarial.

Paso I.- Establecer los indicadores de ecoeficiencia

Los indicadores como elementos del sistema de información en la gestión ambiental empresarial, proporcionan las herramientas para el eficiente desempeño de la administración y permiten el seguimiento y control de la actuación del hombre con relación al medio ambiente.

Los indicadores también ofrecen información a terceros relacionada con la calidad

de la actividad objeto de estudio en toda la extensión del término, por lo que en su definición se requiere del cumplimiento de los requisitos cualitativos, tomados de Departamento Administrativo Nacional de Estadística²⁴ (DANE, 2009), como se aprecia en la tabla No10.

Tabla 10. Criterios para la selección de indicadores

No	Criterios de selección	Preguntas a tener en cuenta	Objetivos
1	Pertinencia	¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa	Busca que el indicador permita describir la situación o fenómeno determinado, objeto de la acción.
2	Funcionalidad	¿El indicador es monitoreable?	Verifica que el indicador sea medible y sensible a los cambios registrados en la situación inicial.
3	Disponibilidad	¿La información del indicador está disponible?	Los indicadores deben ser construidos a partir de variables sobre las cuales exista información estadística de tal manera que puedan ser consultados cuando sea necesario.
4	Confiabilidad	¿De dónde provienen los datos?	Los datos deben ser medidos siempre bajo ciertos estándares y la información requerida debe poseer atributos de calidad estadística.
5	Utilidad	¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?	Que los resultados y análisis permitan tomar decisiones y satisfacer la demanda de información de los usuarios.

Fuente: Metodología línea base de indicadores, DANE (2009).

La propuesta de indicadores responde metodológicamente a una serie de criterios que normalizan su definición, determinan la eficacia de su empleo y la utilidad de la información proporcionada. A continuación se listan los criterios.

- Nombre de la razón.
- Fórmula de cálculo.
- Significado.
- Fuente de información de las variables.
- Unidad de medida del resultado.
- Valoración del resultado.

²⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2012) "Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental". Departamento Administrativo Nacional de Estadística. División de Estadística Naciones Unidas. Nueva York. Disponible en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/20993/lcl2229e.pdf> Consultado el 7/mayo/2013.

- Periodicidad.

En esta etapa del procedimiento se proponen indicadores de ecoeficiencia y ecoeficacia, los cuales aportarán la información necesaria para evaluar el desempeño ambiental empresarial y satisfacer la demanda de los usuarios.

- **Indicadores de ecoeficiencia**

La ecoeficiencia²⁵, es técnica, económica y ambientalmente posible aumentando el bienestar en términos de consumo para el futuro habitante del planeta, y al mismo tiempo disminución del impacto sobre el medio ambiente, aumentando la eficiencia de los recursos disponibles Castro, (2001).

Los indicadores de ecoeficiencia relacionan la dimensión *económica* y la *ambiental*, para relacionar el valor de un producto o servicio a su influencia ambiental, en este marco, la ecoeficiencia es representada por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Valor del producto o servicio}}{\text{Influencia ambiental}}$$

En los *indicadores de aplicación general*, para el numerador de la fórmula, el *valor del producto o servicio*, estará representado por:

- Cantidad de bienes o servicios producidos o entregados.
- Ventas netas.
- Valor agregado.

Para el cálculo del numerador se pueden emplear los datos económicos que incluyen la producción y ventas anuales, el monto de exportaciones e importaciones, y el número de empleos directos generados, extraídos de los estados financieros de producción etc.

²⁵ El concepto de ecoeficiencia fue introducido por el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (CEMDS) en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, a través del documento "Cambiando el rumbo" del industrial suizo Stephan Schmidheiny. Es un enfoque que surge como respuesta a la crítica a aquellas empresas que no consideraban su actividad en el marco del desarrollo sostenible. Fue concebida para describir las prácticas que tienen conexiones positivas entre la eficiencia económica y ecológica.

En el caso específico de la propuesta utilizaremos las *ventas netas y el valor agregado*, porque el valor engloba el monto en pesos de la cantidad de bienes o servicios producidos, considerando la amplia gama de servicios que se prestan en la empresa. Es importante destacar que si se desea particularizar en la influencia de un servicio se puede realizar el cálculo de manera específica, utilizando la cantidad de bienes o servicios producidos o entregados.

INDICADOR DE VALOR DE APLICACIÓN GENERAL

Indicador	Unidad	Método de Medición	Fuentes de información
Ventas netas	CUP	Normas Contables Cubanas (NCC)	Estados Financieros
Valor agregado	CUP	Modelo estadístico 5903	No. Estados Financieros

Fuente: elaboración propia a partir de Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (CEMDS) 1992.

La *influencia ambiental* en la generación del producto o servicio puede corresponder a:

- Consumo de energía.
- Consumo de materiales.
- Consumo de agua.
- Consumo de combustible.

Se pueden emplear otros datos ambientales que abarcan, entre otros aspectos, materias primas, residuos, gasto de agua y volumen y tipo de aguas residuales, uso de energía eléctrica, combustibles fósiles, emisiones a la atmósfera entre otros en correspondencia con el tipo de actividad que se analice.

INDICADOR DE INFLUENCIA AMBIENTAL DE APLICACIÓN GENERAL

Indicador	U/M	Método de Medición	Fuentes de información
Consumo de energía: energía total consumida.	mw	Metro contador	Reportes de consumo
Consumo de materiales: suma de todos los materiales comprados u obtenidos de otras fuentes, incluyendo materias primas, excluyendo consumo de agua y materiales de uso energético.	\$	Método específico de la empresa para medir cantidades usadas	Submayores de inventarios
Consumo de agua: suma de toda el agua consumida de la red pública, incluyendo agua para refrigeración.	m ³	Cálculos hidráulicos	Reportes de consumo

Fuente: elaboración propia a partir de Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (CEMDS) 1992.

La unidad de medida de estos indicadores se expresará en las unidades relevantes para cada caso, en cada empresa particular, aunque siempre debe estar referido a una unidad de tiempo que dé cuenta de su mayor o menor presencia en el medio ambiente.

▪ Indicadores de ecoeficiencia de aplicación específica

1.- Peso específico de los costos medioambientales

Indica el peso de los costos medioambientales en la estructura total de los costos incurridos en la empresa.

$$P_{ema} = \frac{CMA}{CT}$$

Donde:

P_{ema} - Peso específico de los costos medioambientales

CMA- Costos medioambientales

CT- Costos totales

Interpretación: por cada peso de costo total la empresa incurre en tantos pesos de costos ambientales; también puede presentarse en por ciento, los costos ambientales representan el tanto por ciento de los costos totales incurridos en la actividad.

2.- Peso específico de los gastos medioambientales

Indica el peso de los gastos medioambientales en la estructura total de los gastos incurridos en la empresa.

$$P_{ega} = \frac{GMA}{GT}$$

Donde:

P_{ega} - Peso específico de los gastos medioambientales

GMA- Gastos medioambientales

GT- Gastos totales

Interpretación: por cada peso de gasto total la empresa incurre en tantos pesos de gastos ambientales; también puede presentarse en por ciento, los gastos ambientales representan el tanto por ciento de los gastos totales incurridos en la actividad.

3.- Peso específico de los ingresos medioambientales

Indica el por ciento que representan los ingresos medioambientales respecto al total de ingresos generados en la actividad.

$$P_{ima} = \frac{IMA}{IT}$$

Donde:

P_{ima} - Peso específico de los ingresos medioambientales

IMA- Ingresos medioambientales

IT- Ingresos totales

Interpretación: Por cada peso de ingreso total generado la empresa obtiene tantos pesos de ingresos ambientales, también puede presentarse en por ciento, los ingresos ambientales representan el tanto por ciento de los ingresos totales obtenidos en la actividad.

4.- Peso específico de los activos medioambientales

Indica el por ciento que representan los activos medioambientales respecto al total de activos que tiene la actividad., el cálculo de este indicador se puede realizar con los diferentes subgrupos que conforman al activo, modificando solo el valor del numerador en la ecuación.

$$P_{ama} = \frac{AMA}{AT}$$

Donde:

P_{ama}- Peso específico de los activos medioambientales

AMA- Activos medioambientales

AT- Activos totales

Interpretación: Por cada peso de activo total la empresa posee tantos pesos de ingresos ambientales, también puede presentarse en por ciento, los activos medioambientales representan el tanto por ciento de los activos totales. Un valor elevado de este indicador evidencia la responsabilidad que tiene la empresa al introducir tecnologías limpias en la actividad que desarrolla.

Los aspectos anteriormente expuestos constituyen un basamento metodológico importante para esta entidad, donde a través de los diferentes momentos del procedimiento se puede inferir el tipo de información contable medioambiental que necesita la misma. A continuación, y para demostrar la pertinencia del procedimiento, se procede a mostrar su viabilidad, destacándose los aspectos más importantes.

2.3.- Resultados de la aplicación del procedimiento para el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales en la Empresa Cárnica Guantánamo

Etaa I.- Reconocimiento de las actividades ambientales en el sistema de información financiero

Con el objetivo de mostrar la información contable- ambiental en los estados financieros de la ECG, y con el ánimo de generalizar el método a otras empresas del

sector, en la aplicación de la presente etapa del procedimiento se emplean los criterios de reconocimiento establecidos en el epígrafe 2.2 del presente capítulo, que permite ampliar el contenido informativo para ofrecer un mayor detalle de su actuación ambiental y la proyección de sus activos, pasivos, costos, ingresos y gastos relacionados con la misma.

A continuación se detallan las subcuentas que se proponen incluir en el Estado de Rendimiento Financiero y de Situación.

Resultados del paso I.- Información medioambiental a reconocer en el Estado Rendimiento Financiero

En el ERF de la ECG se reflejarían anualmente los gastos e ingresos de carácter medioambiental que se muestran seguidamente, los cuales influyen en el resultado económico de la empresa:

Gastos medioambientales

Los gastos medioambientales mostrados en la siguiente tabla No. 11, fueron identificados por el impacto que ocasionan los procesos de la ECG y las medidas que desarrolla para su mitigación o eliminación, las cuales están relacionadas con las siguientes actividades:

- Protección del aire y el clima.
- Gestión de las aguas.
- Gestión de residuos.
- Protección y rehabilitación de los suelos.
- Reducción del ruido y las vibraciones.
- Protección de la biodiversidad y los paisajes.
- Protección contra las radiaciones.
- Investigación y desarrollo.

Tabla No. 11.- Gastos medioambientales incurridos por la ECG

Tipología de gastos medioambientales	U/M	Valor		Variación
		2014	2013	
Gastos medioambientales corrientes				
Diagnóstico ambiental	\$	12 600.00	12 300.00	300.00
Plan de manejo de desechos peligrosos	\$	3 255.00	3 310.00	(55.00)
Análisis de residuales	\$	2 360.00	2 350.00	10.00
Pago de licencia por vertimiento de residuales	\$	450.00	450.00	0.00
Tubos de lámpara en uso	\$	77.00	50.00	27
Licencia de incinerador	\$	3 025.00	3 025.00	0.00
Gasto de depreciación	\$	113.91	860.63	(746.72)
Gastos de personal asociados y ocupados en actividades de investigación y desarrollo relacionados con el medio ambiente	\$	2 575.00	2 575.00	0.00
Total Gastos medioambientales corrientes	\$	24 455.91	24 947.63	(491.72)
Pérdidas extraordinarias de origen medioambiental				
Pagos realizados por multas o sanciones por personal encargado del cumplimiento de legislaciones especializadas	\$	0.00	600.00	(600.00)
Total de Pérdidas extraordinarias de origen medioambiental	\$	0.00	600.00	(600.00)
Total de Gastos medioambientales	\$	24 455.91	25 547.63	(1 091.72)

Fuente: elaboración a partir de la aplicación de los criterios de reconocimientos establecidos.

En el caso de los gastos de personal asociados y ocupados en actividades de investigación y desarrollo relacionados con el medio ambiente, se corresponden al salario que devengan los especialistas, técnicos y dirigentes del departamento No. 8 de Dirección Tecnológica y Desarrollo, tal como se aprecia en la tabla No 12.

Tabla No. 12.- Distribución de los salarios del Departamento No. 8 Dirección de Tecnología y Desarrollo

Cargo	No de trabajadores	Salarios
Director	1	\$ 425.00
Especialistas A	1	415.00
Especialista B	4	355.00
Técnicos	1	315.00
Total		\$ 2 575.00

Fuente: elaboración propia a partir de la información del Departamento de Recursos Humanos.

El pago realizado por multa se debe al incumplimiento del Decreto Ley No. 136/1993.

Ingresos medioambientales

La utilización de los criterios de reconocimiento establecidos para este elemento permitió identificar que los ingresos obtenidos por este concepto se relacionan con la causa, Ingresos monetarios efectivos, los cuales ascienden a \$ 1 669.00 en el año 2014, incrementándose con respecto al 2013 (\$ 574.00) en \$ 1 095.00, por la venta de residuos a las siguientes empresas:

- Empresa de Materia Prima Guantánamo (cartón, papel y materiales ferrosos y no ferrosos).
- Empresa Industria Locales Varias (cuernos, cueros y pelos)
- Empresa Flores (estiércol.)
- Empresa Labiofam (sangre).

Resultados del paso II.- Información medioambiental a reconocer en el Estado de Situación

Los criterios para el reconocimiento de las variables ambientales en el ES establecidas en el epígrafe anterior, posibilitaron la identificación en la ECG de los activos de carácter medioambiental, como se muestran seguidamente en la tabla No 13:

Tabla No. 13.- Activos medioambientales a reconocer en el Estado de Situación

Descripción	U/M	Valor		Variación
		2014	2013	
Activo Circulante medioambiental	\$	793.42	0.00	793.42
Inventario medioambiental ²⁶	\$	793.42	0.00	0.00
Activo Fijo medioambiental	\$	287 130.67	436 991.34	149 860.67
Activo fijo tangible medioambiental ²⁷		9 020.35	9 020.35	0.00
(-) Depreciación de AFT medioambiental	\$	(8 889.68)	(8 029.01)	860.67
Activo fijo tangible medioambiental neto	\$	130.67	991.34	(860.67)
Inversiones medioambientales	\$	287 000.00	436 000.00	(149 000.00)
Activos medioambientales	\$	287 924.09	436 991.34	(149 067.25)

Fuente: elaboración propia a partir de la aplicación de la norma establecida.

Como se observa en la tabla anterior los activos medioambientales de la ECG disminuyen con relación al año 2013 en \$ 149 067.25, ya que en los últimos períodos

²⁶ Está comprendido por tubos lámparas (66 de 18 w y 248 de 32 w) y 5 variedades de detergentes biodegradables especiales para la limpieza.

²⁷ Desglose de los Activos Fijos Medioambientales ver anexo No.4.

no se han adquirido tecnologías que protejan el medio ambiente, y las existentes han depreciado casi todo su valor.

En el caso específico de las inversiones ambientales en el 2014 se aprobaron \$ 287 000.00, para ejecutar tres inversiones, que representan el 72.21% del total del presupuesto para inversiones de la empresa (\$ 397 400.00), mientras que en el periodo 2013, de un monto total de \$ 1 152 600.00, se planificaron dos inversiones ambientales con un presupuesto de \$ 436 000.00 (37.82%). Sin embargo al concluir ambos periodos, no se ejecutaron ninguna de ellas, situación que no es favorable para el desempeño ambiental de la organización.

En la entidad no se desarrollan actividades que se vinculen con los grupos de pasivos y patrimonio medioambiental.

Etapas III.- Evaluación Financiera Ambiental

- **Indicadores de ecoeficiencia**
- **Aplicación de los indicadores de ecoeficiencia de aplicación general**

Indicador 1.- Ventas Netas/Consumo de energía

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Ventas netas	\$	105 452.10	99 985.40	5 466.70
Consumo de energía	mw	1 022.2	971.2	51.00
Resultado	\$/mw	103.16	102.95	0.21

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

El indicador calculado muestra que por cada 1 mw consumido en el año 2014, la empresa obtiene \$ 103.16 de ventas netas, a pesar del resultado favorable experimentado en los niveles de ventas, las cuales se incrementan en \$ 5 466.7 que representa un 5.46%, se aprecia que el consumo de energía en el año 2014 aumenta en 5.25% (51 mw) con respecto al 2013, debido a la recuperación de 4 neveras que se pusieron en funcionamiento.

Indicador 2.- Ventas Netas/Consumo de materiales

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Ventas netas	\$	105 452.10	99 985.40	5 466.7
Consumo de materiales	\$	97 231.9	91 758.25	5 473.7
Resultado	\$	1.084	1.089	(0.005)

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

Los resultados obtenidos en los períodos analizados muestran que los incrementos experimentados por las ventas netas (5.44%) y el consumo de materiales (5.96%) es casi proporcional, lo que indica que la empresa no ha logrado rediseñar sus productos, de manera que propicie el ahorro del consumo de materiales o la reutilización de los desechos que generan en el proceso productivo.

Indicador 3.- Ventas Netas/Consumo de agua

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Ventas netas	\$	105 452.1	99 985.4	5466.7
Consumo de agua	m ³	260 821.10	142 929	117 892.1
Resultado	\$/m³	0.4	0.69	(0.29)

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

La ECG por la actividad que desarrolla es alta consumidora de agua, en el 2013 por cada 142 929 m³ de agua consumida se obtienen \$ 99 985.4 de ventas netas, mientras en el 2014 este indicador se deteriora, ya que el consumo de agua aumenta en 82.4% (117 892.1 m³) con respecto al 2013, por el no cumplimiento de las medidas establecidas en la institución para la reserva del preciado líquido.

Indicador 4.- Valor agregado/Consumo de energía

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Valor agregado	\$	13 443.8	12 834.7	609.1
Consumo de energía	mw	1 022.2	971.2	51
Resultado	\$/mw	13.15	13.21	(0.06)

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

En el año 2014 por cada 1 mw consumido en la empresa el valor agregado alcanzó los 13.15 \$/mw, deteriorándose con respecto al 2013 en 0.06, a pesar del aumento experimentado por el valor agregado en el 2014, el consumo de energía también se

incrementa en 51 mw, motivado por las explicaciones argumentadas en los cálculos anteriores, lo que evidencia que la empresa tiene una situación desfavorable.

Indicador 5.- Valor agregado/Consumo de materiales

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Valor agregado	\$	13 443.8	12 834.7	609.1
Consumo de materiales	\$	97 231.9	91 758.25	5 473.7
Resultado	\$	0.138	0.139	(0.01)

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

El indicador calculado muestra que por cada peso de material consumido en la empresa el valor agregado alcanzó el \$ 0.138 en el año 2014, mostrando una discreta disminución de \$ 0.01 con respecto al año 2013.

Indicador 6.- Valor agregado/Consumo de agua

Indicadores	UM	Período		Variación
		2014	2013	
Valor agregado	\$	13 443.8	12 834.7	609.1
Consumo de agua	m ³	260 821.10	142 929	117 892.1
Resultado	\$/m³	0.05	0.08	(0.03)

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

Por cada m³ de agua consumida en el 2014 el valor agregado en la empresa alcanzó los 0.05, \$/m³ disminuyendo el indicador en 82.48% con respecto al 2013, que alcanzó un valor de 0.08, \$/m³, lo cual evidencia ineficiencias en la gestión de la entidad con relación al ahorro del agua, motivado por las siguientes causas:

- Averías en el sistema fluvial.
- Falta de cultura por parte del personal para cumplir con las medidas de ahorro.
- El sobre consumo originó la penalización por parte de la Dirección Hidráulicos con el pago de una tarifa de \$ 3.00 por m³ de agua consumida.

- **Aplicación de los indicadores de ecoeficiencia de aplicación específica**

1.- Peso específico de los gastos medioambientales

Indicadores	UM	Período	
		2014	2013
Gastos medioambientales	\$	24 455.91	25 547.63
Gastos totales	\$	108 651.6	106 902.5
Resultado	\$	0.22	0.23

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

Los gastos medioambientales en el año 2014 representan 22% del total de gastos incurridos en la empresa, es decir, por cada peso de gasto total la empresa incurre en \$ 0.22 de gastos medioambientales, con respecto al 2013 hubo una disminución no significativa de \$ 0.01. Estos resultados reflejan que la ECG desarrolla algunas de las acciones planificadas en el Programa de Gestión Ambiental.

2.- Peso específico de los ingresos medioambientales

Indicadores	UM	Período	
		2014	2013
Ingresos medioambientales	\$	1 669.00	574.00
Ingresos totales	\$	110 859	107 603.3
Resultado	\$	0.015	0.005

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

En la ECG por cada peso de ingreso total se obtienen \$ 0.015 de ingresos ambientales, es decir los ingresos ambientales representan 1.5% de los ingresos totales, lo que expresa que los niveles alcanzados por la empresa aún son insuficientes y se deben potenciar otras fuentes que incrementen los mismos, haciendo una mayor gestión en el acopio de los desechos y residuos, para su venta o reutilización.

3.- Peso específico de los activos medioambientales

Indicadores	UM	Período	
		2014	2013
Activos medioambientales	\$	287 924.09	436 991.34
Activo Circulante medioambiental	\$	793.42	0.00
Activo Fijo medioambiental	\$	287 130.67	436 991.34
Activos totales	\$	7 508 208.75	86 045 269.98
Resultado	\$	0.038	0.005

Fuente: elaboración propia a partir de los cálculos realizados.

Por cada peso de activo total la ECG posee \$ 0.038 de activos medioambientales, o sea los mismos representan el 3.8% del total de activos de la organización. En sentido general, el activo se encuentra estructurado por un 0.0105% de activos circulantes medioambientales y 3.28% de activos fijos netos medioambientales respectivamente, lo que evidencia el nivel de responsabilidad que va alcanzando la entidad en el proceso productivo para la protección del medio ambiente. Estos resultados no son favorables, pues partiendo del hecho de que la actividad que desarrolla genera un impacto significativo en el entorno, los niveles de estas subcuentas debían ser mayores.

En resumen la ECG desde el punto de vista ecoeficiente, tiene una situación desfavorable, pues a pesar del aumento que experimentan los indicadores de valor (ventas netas y valor agregado), la influencia ambiental también se incrementa (consumo de agua, materiales y energía).

Conclusiones

Conclusiones

El desarrollo del presente trabajo permite arribar a las conclusiones siguientes:

- El diagnóstico inicial realizado en la investigación revela, que la legislación ambiental y las normas contables vigentes, no facilitan el reconocimiento, registro y evaluación de las variables ambientales en el sistema de información financiero de la Empresa Cárnica Guantánamo.
- El procedimiento propuesto constituye una alternativa para que la ECG disponga de una herramienta que le permita comunicar información contable oportuna, para el fortalecimiento del desempeño ambiental y la toma de decisiones.
- El procedimiento presentado se caracteriza por su flexibilidad, lo que posibilita su generalización en empresas afines al sector.
- Los resultados obtenidos con la aplicación del procedimiento, demuestra que el desempeño ambiental interno de la Empresa Cárnica Guantánamo, es desfavorable, evidenciado en los indicadores de ecoeficiencia calculados.

Recomendaciones

Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones de la presente investigación se recomienda:

- Exponer los resultados obtenidos al Consejo de Dirección de la empresa, con el propósito de que se analice la aplicación del procedimiento en la misma y otras entidades afines al sector.
- Incorporar en el Sistema de Gestión Ambiental los indicadores de ecoeficiencia propuestos, para enriquecer los criterios de evaluación del desempeño ambiental empresarial.
- La Empresa Cárnica Guantánamo debe potenciar acciones que propicien la mejora continua de los indicadores de ecoeficiencia.
- Capacitar al personal de la empresa con los nuevos conceptos expuestos en el trabajo para un mayor entendimiento del mismo.

Bibliografía

Bibliografía

1. Ariza Buenaventura, Danilo (2007): "Luces y Sombras en el Poder Constitutivo de la Contabilidad Ambiental", Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada, Vol. 15, (2): 125-139.
2. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (1999a): Documento nº 13 de la serie de Contabilidad de Gestión: Contabilidad de gestión medioambiental. AECA. Madrid.
3. Báidez González, Agustín et. al (2006): Los estados financieros como portadores de información medioambiental. Universidad de Castilla – La Mancha, España.
4. Barraza Caro, Frank Eduardo y Gómez Santrich, Martha Elena (2005): Aproximación al concepto de contabilidad ambiental. Ed. por Universidad Cooperativa de Colombia.
5. Bischhoffshausen, Werner (1996): Una visión general de la contabilidad ambiental. Revista Contaduría Universidad de Antioquia, (29); septiembre, 1996.
6. Blanco Richard, Enrique Rafael (2006). Influencia de la nueva legislación en la información medioambiental suministrada por las empresas. Un estudio regional. Tesis en opción al grado científico de Doctor. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Departamento de Economía de la Empresa. Universidad Rey Juan Carlos.
7. Bravo Urrutia, Manuel. (1997): La contabilidad ambiental y el problema medioambiental. En www.orbita.starmedia.com/-mjbarvo/congreso.htm. (Consultada Marzo 2015).
8. Bravo Urrutia, Manuel. (2005): La contabilidad y el problema medioambiental. Revista Contabilidad y Desarrollo. Facultad de Contabilidad, Universidad de Chile.
9. Calvo, J. (2006): Responsabilidad social y medioambiental. En Gallizo, José. Responsabilidad social e información medioambiental de la empresa. Madrid: AECA.

10. Cano Orellana, Antonio y Rodríguez Morilla, Carmen (2011): Indicadores y sistemas de cuentas ambientales y económicas integrados. Grado de instrumentación: el estado actual. Revista de Economía, vol. XXVIII, No. 77, julio-diciembre de 2011. Universidad de Sevilla, España.
11. Carrillo Ramos, Santa Taciana (2010): La contabilidad medioambiental: perspectiva de su desarrollo en el sector turístico cubano. Revista TURyDES Vol 3, Nº 8 (septiembre/setembro 2010)
12. Carrillo Ramos, Santa Taciana, Reilly Espinosa, Pedro R., Pelegrín Mesa, Arístides y Urra López, Kenia (2007): Evaluación de la contabilidad financiera y de gestión medioambiental en empresas turísticas. Revista Teoría y Praxis.
13. Castro Acosta, Yanet (2010): Propuesta de procedimientos para la determinación y evaluación de los costos ecológicos. Un caso práctico. Observatorio iberoamericano del desarrollo local y la economía social Revista académica, editada y mantenida por el Grupo EUMED.NET de la Universidad de Málaga, ISSN: 1988-2483. Año 4 – Nro.9 – Diciembre de 2010.
14. Catacora, Carpio F. (1998): Contabilidad la base para Decisiones Gerenciales, Ed. Mc Graw – Hill Interamericana, Caracas, Venezuela.
15. Chein Schekaiban, Nazlhe Faride y de la Rosa Leal, María Eugenia (2007): Tipología de la contabilidad medioambiental. Revista Organizaciones en contexto, Año 3, n. 5, junio 2007.
16. Chirinos, Alira; Rodríguez, Guillermo; Urdaneta, Mary (2012): Normativas contables internacionales aplicables a la contabilidad de gestión medioambiental en Venezuela. Revista Actualidad Contable FACES Año 15 Nº 25, Julio - Diciembre 2012. Mérida. Venezuela (41-68).
17. Constitución de la República de Cuba, Artículo 27, 24 de febrero de 1976.
18. Cortés Cristancho, David Leonardo (2013): Aproximación a la contabilidad ambiental como sistema de control de los recursos naturales y ambientales. Universidad de San Buenaventura Facultad de Ciencias Empresariales Programa de Contaduría Pública Bogotá D.C.

19. Criollo Tipan, Nataly Patricia, Rodríguez, Sandy y García, Dorgeris (2009): Procedimiento para la elaboración de un Sistema de Costos Ambientales en la Industria Arroceras de Beneficio. Universidad de Granma
20. Dahlmann, F., Brammer, S. y Millington, A. (2008): Environmental management in the United Kingdom: new evidence, Management Decision, Vol. 46, Issue 2, pp. 264-283.
21. Estrategia Nacional Ambiental Cubana, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, República de Cuba, 1997.
22. Estrategia Nacional de Educación Ambiental, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, República de Cuba, 1997.
23. Fundación Forum Ambiental (1999): La Contabilidad Ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa. Agencia Europea del Medio Ambiente. Barcelona, España, 9 de Noviembre de 1999.
24. García Casella, Carlos Luis. (2001) Elementos para una teoría general de la contabilidad. Buenos Aires: La Ley.
25. García de Fronti y Wainstein, Luisa (2000): "Contabilidad y auditoría ambiental". Buenos Aires, Argentina, Ed. Macchi.
26. García de Fronti y Wainstein, Luisa et. al (2000): Contabilidad y auditoría ambiental. Buenos Aires, Argentina, Ed. Macchi.
27. García Fronti, I. (2006): Contabilidad Ambiental un segmento del siglo XXI. Cooperativas. (Luis Fronti, 2007)
28. Garrido Díaz, Sonmer (2008): Necesidad de Estados Financieros que reflejen la incidencia medioambiental. Disponible en: <http://casonmer.blogspot.com/2008/06/necesidad-de-estados-financieros-que.html>, (Consultado: Junio de 2014)
29. Garrido Díaz, Sonmer (2009): La necesidad de presentar estados financieros que reflejen la incidencia medioambiental en aquellos organismos e instituciones que realizan inversiones para la protección y el equilibrio ambiental. Disponible

en: <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?idarticulo=1215>.
(Consultado enero 2015).

30. Geba, Norma B., Bifaretti, Marcela C. y Sebastián Mónica P., (2010): Reflexiones sobre la Pertinencia de la Información Contable Socio-ambiental y Económico-financiera en Ambientes Complejos. XXVIº Congreso Nacional de ADENAG Administración: Respuestas sociales a los desafíos del Bicentenario. Instituto de Investigaciones y Estudios Contables, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata. 10 y 11 de Junio de 2010.
31. Gómez M. (2009). Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial. *Contaduría Universidad de Antioquia* (54), 55-78.
32. Gómez Santrich, Martha Eliana (2007): "Contabilidad ambiental y formación": ¿alternativas de articulación?, *Revista Asfacop* (10): 75-86, julio-diciembre de 2007.
33. Gray, R. (1990). The Greening of Accountancy: The Profession after Pearce. Certified Record Report, No. 17. London: ACCA.
34. Gray, R. (2005) Taking a long view on what we know about social and environmental accountability and reporting. *Electronic Journal of Radical Organization Theory*, 9(1).
35. Gray, R.; Bebbington, J. y Walters, D. (2006): Contabilidad y Auditoría Ambiental. Bogotá: ECOE Ediciones. 2da. Edición.
36. Inés García Fronti, Paula A.D'Onofrio y Fernández G. Torres (2007): Responsabilidad Social Empresarial: Su medición e información a través de la Contabilidad Microsocial. Informe 2006-2007.
37. Isaac Godínez, Cira Lidia; Rodríguez Córdova, Roberto, (2012): Manual de Gestión Ambiental Organizacional, ISBN: 978-980-7357-02-9. Ediciones del Consejo Directivo, Colección: Biblioteca Universitaria. 1, Universidad Politécnica Territorial Andrés Bello Blanco.

38. Jasch, C. (2006): Environmental Management Accounting: the Next Step in the Evolution of Management Accounting Journal of Cleaner Production, Vol. 14, Issue.14, pp. 1190-1193.
39. Javier Valencia, Nelson (2006): Contabilidad y Desarrollo Sostenible, Monografía en <http://www.gestiopolis.com/Canales4/fin/parcontarendi.htm>. (Consultado: Marzo 2015).
40. Kuhn, Thomas Samuel (1979): La estructura de las revoluciones científicas. Ed. Fondo de Cultura Económica. Madrid.
41. Lamorú Torres, Alián Pablo (2011): Procedimiento contable para el registro de las variables medioambientales en la industria del níquel de Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Contables y Financieras. Universidad de Camaguey. Camaguey, Cuba, 2011.
42. Larrinaga, C. (2002): Regulación Contable de la Información Medioambiental. Normativa Española Internacional. Madrid.
43. Larrinaga, Carlos (2007): Aspectos Ambientales y Socioeconómicos de la Actividad Minera.
44. Leal, José (2005): Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias, Medio Ambiente (Serie No. 105), División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Santiago de Chile, Chile, Publicación de las Naciones Unidas, septiembre del 2005.
45. Lehman, G. (1999): Disclosing New Worlds: A Role for Social and Environmental Accounting and Auditing, Accounting, Organizations and Society, Estados Unidos, 24 (3): 217-241.
46. León Bermúdez, Lisetny y Becerra Suárez, Keitel (2008): Cálculo de los Costos Medioambientales en las Secciones 200 (Reformación Catalítica) y 600 (Calderas Recuperadoras) de la Refinería de Petróleo de Cienfuegos. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
47. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido en abril de 2011.

48. Llena Macarulla, Fernando (1999): La contabilidad en la interacción empresa-medio ambiente. Su contribución a la gestión medioambiental. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Zaragoza, España.
49. Llena Macarulla, Fernando (2003): La responsabilidad social de la empresa en <http://www.5campus.com/leccion/medio13>. (Consulta: 20 de abril de 2015).
50. Llena Macarulla, Fernando (2003): Posicionamientos actuales en la relación economía-medio ambiente”. <http://www.5campus.com/leccion/medio12>
51. Llull Gilet, Antoni (2001): Contabilidad medioambiental y desarrollo sostenible en el sector turístico. Tesis Doctoral. Departament d’Economia i Empresa. Universitat de les Illes Balears.
52. Llull Gilet, Antoni (2010): Las Empresas Socialmente Responsables en Sectores priorizados en la economía Española”, Revista Economía y Financiación , España, 120-138, 2010.
53. López Torres, Karina y Becerra Suárez, Keitel (2009): Cálculo de los Costos Medioambientales en las Secciones 100 (Destilación Atmosférica), 400 (Fraccionamiento de Gases) y Planta MEROX de la Refinería de Petróleo de Cienfuegos. Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.
54. Machado Rivera, Marco Antonio (2004): “Dimensiones de la contabilidad social, Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría, (17): 173-217, enero-marzo, 2004.
55. Magadán, Marta; Rivas, Jesús, (2000): Economía ambiental, Teoría y políticas. Ed. Dykinson.
56. Mantilla Pinilla, Eduardo (2006): La contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible. En: Revista Legis de Contabilidad y Auditoría N° 25, enero-marzo. p. 133-160.
57. Mantilla Pinilla, Eduardo (2006): La contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible. Revista Legis de Contabilidad y Auditoría N° 25, enero-marzo. p. 133-160.

58. Martínez Conesa, Isabel (2000). El marco conceptual y el Plan General de Contabilidad. Incluido en El Marco Conceptual para la información financiera. Coord. Jorge Túa, Ed. AECA. Pág. 338.
59. Masanet Llodrà, María J., Llull Gilet, Antoni y Rovira Val, María Rosa (2008): La información medioambiental en el marco conceptual de las NIIF y en la regulación española. Su aplicación al caso de los pasivos. Revista de Contabilidad y Dirección Vol. 7, año 2008, pp. 135-162.
60. Mathews, M.R. (1997): Twenty-five years of social and environmental accounting research. Is there a silver jubilee to celebrate?. Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 10, nº 4.
61. Mattessich, Richard (2002): Contabilidad y métodos analíticos”, Buenos Aires, Argentina.
62. Medina Celis, Laura Margarita (2012): La información contable de responsabilidad social empresarial para las pymes mexicanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Contables y Financieras. Universidad de Camagüey.
63. Mejía Soto, Eutimio (2010): Libro Contabilidad Ambiental. Crítica al Modelo de Contabilidad Financiera. ISBN: 978-958-44-7321-9. Publicación, Septiembre de 2010. Optigrat Ltda. Armenia, Quindío, Colombia.
64. Mejía Soto, Eutimio (2010a). Contabilidad ambiental, pag. 21. Ed. Optigraf. Ltda., Colombia, Septiembre 2010.
65. Mejía Soto, Eutimio y Montes Salazar, Carlos Alberto (2009): Enfoque crítico de la orientación socio-ambiental en la profesión contable, Revista internacional Legis de Contabilidad y Auditoría, (39): 149-178, julio-septiembre, 2009.
66. Mejía Soto, Eutimio y Vargas Marín, Luis Alberto (2012): Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. Revista Lúmina 13, Enero - Diciembre, 2012. Programa de Contaduría Pública - Universidad de Manizales.
67. Mejía Soto, Eutimio, Montilla Galvis, Omar de Jesús y Montes Salazar, Carlos Alberto (2010): Análisis de los métodos de medición de las cuentas ambientales

- en el modelo contable financiero y concepciones alternativas. Revista Contaduría. Vol.6 No. 2, 2010 (Julio - Diciembre).
68. Metodología de la Cuenta Satélite Ambiental (2009): Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). División de Estadística Naciones Unidas. Nueva York. Disponible en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/20993/lcl2229e.pdf>. (Consultado Mayo 2013).
 69. Moneva, M., & Llena, F. (1996): Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas que cotizan en bolsa. Revista Española de Financiación y Contabilidad Vol 25, No. 87 , pp 361-401.
 70. Ortíz Paniagua, M. (2012): Norma contable medioambiental para el sector agrícola. Caso Región Costa Sur, Jalisco, México. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Contables y Financieras. Universidad de Camagüey, Cuba.
 71. Oscar Rissotto, Hernán (2008). La contabilidad y su relación con la problemática ambiental.
 72. Palacios Copete, Marino José, (2011): Modelo de sistema de información contable para la gestión ambiental.
 73. Paradelo, Luís Alfredo (2012). Avances en el reconocimiento contable de la dimensión socio ambiental y la búsqueda de un lugar en la contabilidad. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, ISSN 2007 – 2619. Publicación # 09. Julio – Diciembre 2012. Universidad Nacional de Santiago del Estero.
 74. Pelegrin Mesa, Arístides (2004): La Contabilidad y el Medio Ambiente Procedimientos para su evaluación y análisis desde la óptica de la gestión empresarial. Revista de la Universidad de Quetzacóatl México.
 75. Pelegrín Mesa, Arístides y Lamorú Torres, Pablo Alían (2010): Norma contable medioambiental para la industria del níquel. Área 1. (Contabilidad ambiental).

Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social. Centro de Modelos Contables CECONTA, ISSN 1851-8281.

76. Pelegrín Mesa, Arístides y Urra López, Kenia (2001): Procedimientos para evaluar la gestión de costos medioambientales dentro del nuevo paradigma de la contabilidad de gestión. Cruzando Fronteras: Tendencias de Contabilidad Directiva para el Siglo XXI.
77. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2002): Contabilidad ambiental y económica integrada. Manual de operaciones. Serie F, No. 78. Estudio de métodos Manual de contabilidad nacional., Dependencia de Economía y Comercio, División de Tecnología, Industria y Economía. Nueva York.
78. Prólogo a las Normas Cubanas de Información Financiera (NCIF), p. 1. Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), República de Cuba, 2005.
79. Rabanal Arencibia, Elier Eugenio (2013): Diseño de un procedimiento contable para el registro de variables medioambientales. Revista Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba. AFCEE. ISSN 2218-3639. Vol. IV, enero 2013.
80. Ramírez Pérez, Yudelquis y Rodríguez Sosa, Sandy (2012): Propuesta metodológica de un procedimiento para un sistema de gestión de costos medioambientales en la producción arrocerá del CAI "Fernando Echenique" en la provincia Granma. Universidad de Granma.
81. Ramos Milanés, Teresa, Ramírez Pérez, Yudelquis e Iser Cabrales, José Alberto (2005): Procedimiento metodológico para el análisis de la gestión económica, financiera y socio-medioambiental. Universidad de Granma.
82. Resolución 235/2005, Ministerio de Finanzas y Precios (MFP). Normas Cubanas de Información Financiera. [En línea]. Finanzas al Día, disponible en: <http://www.egrafip.cu> (Consultado en enero de 2015). Cuba.
83. Reynaldo Argüelles, Clara Luz (2010): Propuesta de tratamiento contable para las afectaciones ambientales provocadas por la explotación de yacimientos

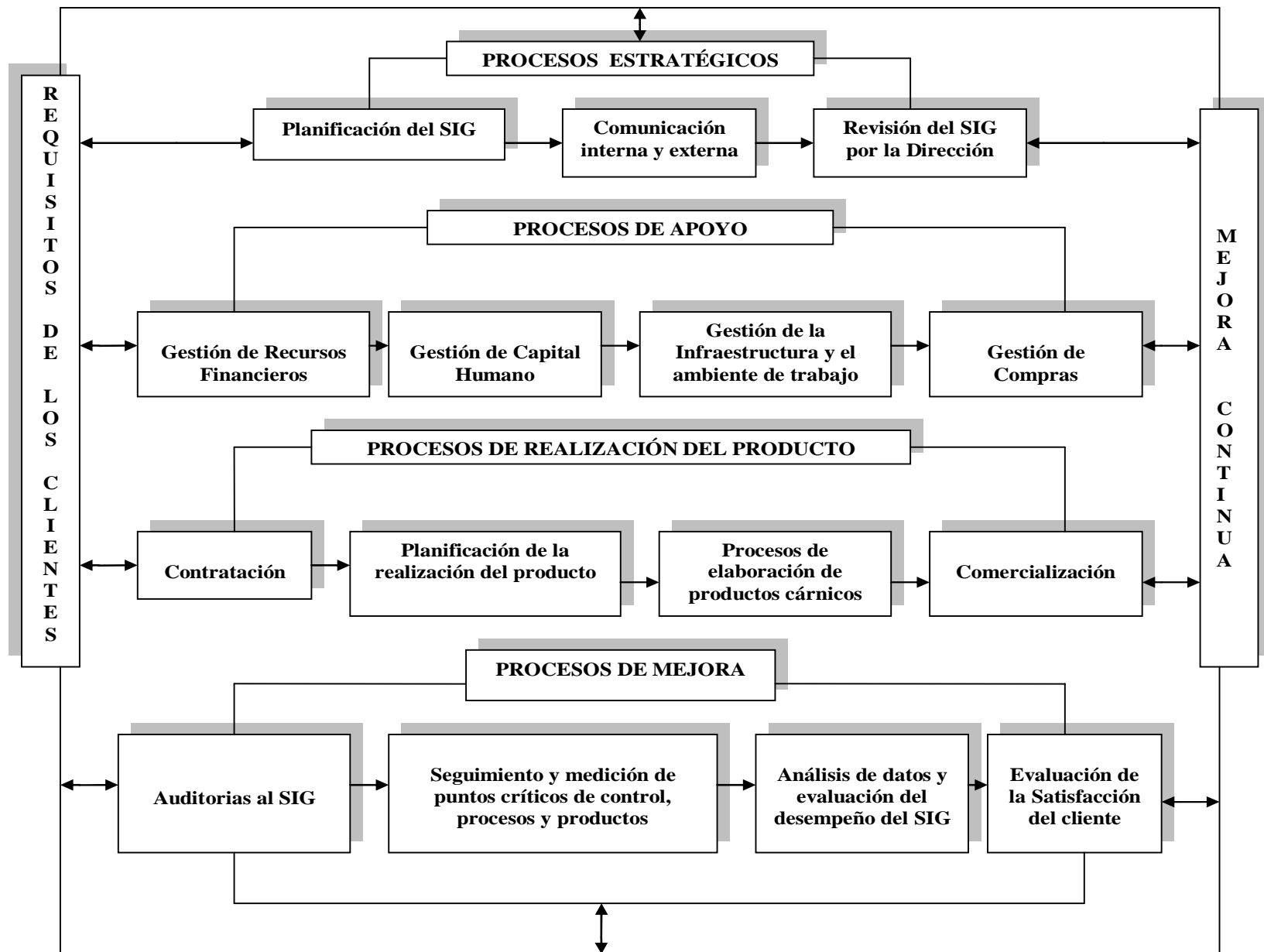
minerales en empresas productoras de níquel. DELOS Desarrollo Local Sostenible, Revista Desarrollo Local Sostenible. Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global Vol 4, N° 10 www.eumed.net/rev/delos/10/

84. Reynaldo Argüelles, Clara Luz (2012): Procedimiento para la valoración económica y ambiental en la actividad minera de níquel. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Económicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba, 2011.
85. Reynaldo Argüelles, Clara Luz y Reynaldo Argüelles, Luis Alberto (2013): El registro contable de la dimensión ambiental en la actividad minera. Revista Retos de la Dirección, 7(1).
86. Salas Fuente, Happy (2014): Procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiero. Estudio de caso Empresa Cárnica Guantánamo. BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Economía y Ciencias Sociales. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1416/index.htm>.eumed.net (Consultado: Noviembre 2014)
87. Sarkis, J., Meade L., Presley A. (2006): An activity based management methodology for evaluating business processes for environmental sustainability.
88. Sarmiento, H (2007): Hacia una línea de investigación en contabilidad y medio ambiente. Cuerdas & Nudos. Aportes de la Investigación Contable al Desarrollo y Futuro de la Nación Colombiana. Universidad de Manizales – FENECOP, 111-123.
89. Scavone, Graciela M. (2013): Aportes de nuevos modelos contables de la Contabilidad Social y Ambiental a la teoría general contable”. XXX Conferencia Interamericana de Contabilidad, Uruguay.
90. Torres Rivera, Alma Delia y Cuevas Zuñiga, Ingrid Yadibel (2012): Propuesta del tratamiento contable de las eco-eficiencias. Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN1646-6896, Edición Especial XII Congreso, abril 2012.

91. Vargas Marín, Luís Alberto (2009): El concepto de contabilidad ambiental: una reflexión desde diferentes enfoques y visiones”. Encuentro Nacional de profesores de contaduría pública, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Anexos

Anexo No. 1. - Mapa de Procesos Empresa Cárnica Guantánamo. Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad



Anexo No. 2.- Política Ambiental de la Empresa Cárnica Guantánamo



Es Política Ambiental de la Alta Dirección y del colectivo de trabajadores de la Empresa Cárnica Guantánamo, producir y comercializar productos cárnicos, con alta calidad y eficiencia. Laborando en un ambiente de trabajo sano y seguro bajo prevención y reducción de impactos negativos al ambiente, asegurando protección y preservación de los recursos con que cuenta, cumpliendo con sus requisitos y los reglamentos, bajo la premisa de garantizar eficiencia y mejora de su imagen ambiental.

Por consiguiente la **Política ambiental** de la Empresa Cárnica Guantánamo está dirigida a:

- 1- Contribuir al desarrollo económico y social del territorio sobre bases sostenibles.
- 2- Realizar diagnósticos ambientales que permitan identificar los principales problemas ambientales que posee la empresa.
- 3- Establecer un programa de trabajo para prevenir, atenuar y eliminar los riesgos y fuentes de contaminación resultantes del proceso de producción.
- 4- Cumplir los requisitos, normas y leyes legalmente vigentes para la protección del medio ambiente.
- 5- Cumplir con el programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos de forma eficiente y responsable.
- 6- Establecer un sistema de información continuo que permita evaluar el cumplimiento de la política ambiental y determinar si se está mejorando de forma continua la gestión de la empresa.
- 7- Revisar anualmente la lista de objetivos y metas del sistema de gestión medioambiental diseñado, siendo cada año más exigentes.
- 8- Fomentar la participación activa de los trabajadores para la prevención de la contaminación, y proporcionar la adecuada formación a todo el personal, incentivando al desarrollo de buenas prácticas medioambientales.

Anexo No. 3.- Listado de Impactos Ambientales por procesos de la Empresa Cárnica Guantánamo

Procesos	Actividad	Aspecto	Impactos	Carácter	F	P	G	Total	S
Procesos estratégicos	Planificación y revisión del SIG por la Dirección	Vertimiento de residuos sólidos y desechos peligrosos (cintas de impresión, papel carbón y toner)	Contaminación al suelo y las aguas subterráneas	-	6	8	7	336	S
			Afectación de la calidad de los servicios	-	9	8	6	432	S
	Comunicación interna y externa	Uso del agua	Riesgo a la salud humana	-	6	7	6	252	S
		Emisiones del ruido	Contaminación acústica	-	6	6	6	216	S
			Riesgos de accidentes	-	5	5	5	125	S
Procesos de apoyo	Gestión de la infraestructura y el ambiente de trabajo	Emanación de gases contaminantes (SO ₂ , NO _x , CO) a la atmósfera por la explotación de transporte, la generación de vapor y polvo (corrales y almacenes)	Contaminación a la atmósfera.	-	7	7	7	343	S
			Riesgos de accidentes	-	5	4	6	120	S
			Contaminación del suelo y las aguas subterráneas.	-	6	7	6	252	S
	Gestión de recursos financieros, del capital humano de compras y de la infraestructura y el ambiente de trabajo	Vertimiento de residuos sólidos y desechos peligrosos (cintas de impresión, papel carbón y trapos manchados de aceites e hidrocarburos)	Contaminación al suelo y las aguas subterráneas.	-	6	8	7	336	S
			Contaminación al suelo, las aguas superficiales y subterráneas	-	7	7	6	294	S
		Vertimiento de residuales líquidos							

Anexo N. 3.- Continuación.....

Procesos	Actividad	Aspecto	Impactos	Carácter	F	P	G	Total	S			
Procesos de realización del producto	Elaboración de productos cárnicos		Contaminación al suelo, las aguas superficiales y subterráneas	-	7	8	9	504	S			
			Vertimiento de residuos sólidos	Afectación a la calidad del aire por propagación de los gases de combustión de la quema de animales muertos en corrales e insuficiente higiene en las áreas productivas	-	6	5	6	180	S		
			Vertimiento de residuales líquidos	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	-	9	9	8	648	S		
			Emisiones de ruido	Contaminación acústica	-	6	6	5	180	S		
			Consumos de energía	Agotamiento de recursos naturales (agua y petróleo)	-	7	6	5	210	S		
			Deterioro de los pisos por la sobrecarga ejercida sobre ellos	Afectación a la salud humana	-	5	4	3	60	-		
			Proliferación de olores desagradables	Contaminación atmosférica	-	7	8	7	392	S		
			Generación de residuos sólidos y desechos peligrosos	Contaminación del suelo y las aguas subterráneas y superficiales	-	6	8	7	336	S		
			Procesos de Mejora	Auditorías, análisis de datos y evaluación del desempeño del SIG, seguimiento y medición de los puntos críticos de control	Vertimiento de residuos sólidos y desechos peligrosos (cintas de impresión, papel carbón y toner)	Contaminación al suelo, las aguas subterráneas y la atmósfera	-	6	6	7	252	S

Fuente: Sistema de Gestión Ambiental Empresa Cárnica Guantánamo, realizado por la División de Estudios Medioambientales, GEOCUBA Oriente Sur. Agencia Guantánamo

Anexo No. 4.- Desglose de los Activos Fijos Medioambientales

Descripción	Cantidad	Valor
Activo Fijo Medioambiental	10	9 020.35
Refrigerador Samsung	4	916.34
Bebedero	2	1 197.04
Estufa refrigerada	1	4 543.46
Difusor de amoníaco	3	2 363.51

Fuente: elaboración propia a partir de la información del submayor de Activos Fijos.