

FACTORES AMBIENTALES Y SU RECONOCIMIENTO EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA FABRICACIÓN DE BÓVEDAS. UN ESTUDIO DE CASO. MUNICIPIO PALAVECINO, VENEZUELA

Eunice Loida Bastidas Bermúdez¹ y Asdrúbal David Páez Vargas²

Resumen

Recibido: 10 de mayo de 2016
Evaluado: 07 de septiembre de 2016
Aceptado: 30 de septiembre de 2016

El artículo comprende un estudio de caso en el que se identifican los factores ambientales afectados por el proceso de fabricación de bóvedas en los cementerios administrados por empresas privadas ubicadas en el Municipio Palavecino del Estado Lara, Venezuela. Debido a la naturaleza propia de la producción de bóvedas, resulta inevitable generar impactos negativos al ambiente, debido a que la ejecución de dichas actividades se realiza sobre grandes extensiones de terreno. Estas empresas deben reconocer los daños que generan y valorarlos, con el objeto de implementar medidas para resarcir dicho impacto negativo. El estudio cubre el análisis desde las dimensiones siguientes: a) los efectos sobre el medio ambiente, b) la identificación de los costos ambientales, y c) el reconocimiento en la estructura de costos. El análisis del caso comprende dos (2) empresas que administran los cementerios privados: Parque Cementerio Metropolitano del Este y Jardines Celestiales. Se realizaron entrevista semi-estructurada a los informantes claves, además de la observación directa en el sitio. Entre los resultados se evidenció que los factores que sufren deterioro ambiental son: agua, suelos, aire, flora y ecosistema, y los procesos de fabricación que generan estas consecuencias negativas fueron: desforestación, preparación de tierra y construcción de bóvedas. El diseño de la estructura de costos presenta los costos ambientales y los costos totales de manera desagregada, y revela que las empresas aplican medidas de mitigación como reforestación y arborización, para tratar de revertir el daño ambiental que produce su modelo de explotación.

Palabras Claves: impacto ambiental, costos ambientales, construcción de bóvedas, cementerios, estructura de costos.

¹Venezolana. Doctora en Contabilidad de la Universidad de Valencia, España. Magíster Scientiarum en Contaduría, Mención: Costos y Especialista en Contaduría Mención Costos, en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Licenciada en Contaduría Pública. Profesora titular del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Miembro del Equipo Valenciano de Investigación en Gestión Estratégica de Costes (IMACceV). Miembro de la Red Académica Internacional Estudios Organizacionales en América Latina y el Caribe e Iberoamérica (REOALCeI). Correo: eunicebastidas@ucla.edu.ve

²Magíster Scientiarum en Contaduría, Mención: Costos y Especialista en Contaduría Mención Costos, en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Licenciado en Contaduría Pública. Asesor en el área de costos en empresas públicas y privadas. Miembro de la Red de Docentes de América Latina y del Caribe (RedDOLAC). Correo: asdpaez@hotmail.com

ENVIRONMENTAL FACTORS AND THEIR RECOGNITION IN THE COST STRUCTURE IN THE FABRICATION OF BURIAL VAULTS. A CASE STUDY. MUNICIPALITY OF PALAVECINO, VENEZUELA.

Eunice Loida Bastidas Bermúdez¹ y Asdrúbal David Páez Vargas²

Received: May 10, 2016
Evaluated: September 7, 2016
Accepted: September 30, 2016

Abstract

The paper is about a study of case to identify the environmental factors that are affected by the burial vaults manufacturing process in cemeteries managed by private companies located in the Municipality of Palavecino, Lara State, Venezuela. Due to the nature of the production of vaults, it inevitable generates negative impacts on the environment because the implementation of these activities is developed on extensive grounds. These companies must recognize the damage that they generate and evaluate those damages in order to implement measures to reverse the negative impacts. The study includes analysis from the following dimensions: a) Effects on the environment, b) Identification of environmental costs, c) Recognition in the cost structure. The case analysis includes two companies that manage private cemeteries: Metropolitan Park East Cemetery and Heavenly Gardens. semi-structured interviews were made to the key informants in addition to the direct observation on the site. The results showed that the factors that suffer environmental degradation are: water, soil, air, flora and ecosystem, and the manufacturing processes that generate these negative consequences were: deforestation, land preparation and construction vaults. The design of costs structure presents environmental costs and total costs of a disaggregated form and it reveals that companies apply mitigation measures as reforestation and replanting of trees, to try to reverse the environmental damage that its model of exploitation produces.

Keywords: environmental impacts, environmental costs, manufacturing vaults, cemeteries, cost structure

FATORES AMBIENTAIS E SEU RECONHECIMENTO NA ESTRUTURA DE CUSTOS NA FABRICAÇÃO DA ABÓBADA. ESTUDO DE CASO. MUNICÍPIO PALAVECINO, VENEZUELA.

Eunice Loida Bastidas Bermúdez y Asdrúbal David Páez Vargas

Recibido: 10 de mayo de 2016
Evaluado: 07 de septiembre de 2016
Aceptado: 30 de septiembre de 2016

Resumo

O artigo inclui um estudo de caso para identificar fatores ambientais afetados pelo processo fabricação da abóbada em cemitérios administrado por empresas privadas localizada no Município Palavecino do Estado Lara, Venezuela. Devido à natureza de produção de abóbadas, inevitavelmente, têm impactos negativos sobre o meio ambiente desde a implementação dessas atividades é realizada em grandes extensões de terra. Estas empresas devem reconhecer o dano que geram e avaliá-los, a fim de implementar medidas para compensar o impacto negativo. O estudo abrange a análise das seguintes dimensões: a) Os efeitos sobre o meio ambiente, b) a identificação dos custos ambientais, e c) o reconhecimento na estrutura de custos. A análise do caso inclui duas (2) empresas que administram cemitérios privados: Parque Metropolitano Cemitério leste e Jardins Celestiais. Foram levadas ao cabo entrevistas semi-estruturadas a informantes-chaves, além de observação direta no local. Entre os resultados, é evidente que os fatores que sofrem degradação ambiental são: água, solo, ar, flora e ecossistema, e processos de fabricação que geram essas consequências negativas foram: desmatamento, preparação do terreno e construção de abóbadas. O design da estrutura de custos apresenta os custos ambientais e os custos totais de base desagregada, e revela que as empresas aplicam medidas de mitigação tais como reflorestamento e plantação de árvores, para tentar reverter o dano ambiental que produz o seu modelo operacional

Palavras-chave: impacto ambiental, custos ambientais, construção de abóbadas, cemitérios, estrutura de custos.

Introducción

En Venezuela, según señala Márquez “Las empresas funerarias y los parques cementerios se han convertido en una de las actividades económicas de mayor importancia, con un considerable crecimiento en cuanto a la demanda de servicios” (2012: 7), como consecuencia del aumento de la densidad poblacional en el país. En sus inicios, las actividades propias de los cementerios fueron competencia exclusiva del gobierno municipal, pero a finales de los años 80, como consecuencia de la descentralización de la administración pública, se permitieron las concesiones de servicios públicos, entre ellos lo referente a los cementerios.

Como toda actividad productiva, la fabricación de bóvedas requieren de diferentes factores como los recursos humanos, insumos físicos y financieros que son valorados por sus usos y dimensiones; sin embargo, también utilizan otros de gran importancia como los recursos naturales provenientes del medio ambiente: el suelo, aire, agua, árboles, ecosistema, entre otros, que por resultar difíciles de valorar no son identificados ni cuantificados por parte de la empresa explotadora de dichos recursos.

La construcción de bóvedas en los cementerios requiere que el asentamiento y desarrollo de los mismos se realicen sobre grandes extensiones de terreno, que son sometidas a un trabajo mecanizado intensivo de deforestación, movimiento de tierras, compactación y obras de construcción. Como derivado de la ejecución de estas actividades es obligante la orientación del cuidado y preservación del ambiente que debe traducirse en el reconocimiento de los costos ambientales en su estructura de explotación de su negocio e incorporar las medidas para revertir o resarcir los efectos negativos que ocasionan a su entorno medioambiental. Es así como señalan Colmenares, Adriani y Valderrama “...

Surge así la necesidad de valorar económicamente elementos específicos del ecosistema, por lo cual la cuantificación del valor económico del medio ambiente y del costo de su deterioro brindaría un instrumento útil para abordar problemas referidos a estos temas” (2015: 262).

La variable medioambiental generalmente no es un tema de atención para la mayoría de las empresas en Venezuela (Iamartino y Gómez, 2015) y menos aún aparece incluida en los costos de producción. Ello introduce una distorsión del verdadero valor de muchos productos y servicios al no incorporar su retribución en forma justa y equitativa. Asimismo, lo expresa Talero-Cabrejo cuando explica:

“...si los costos ambientales se han vuelto relevantes para la toma de decisiones en las compañías es porque, hoy, nadie se puede dar el lujo de fijar precios de bienes y servicios que solamente reflejen los costos de producción tradicionales, sino que también incluyan los costos reales ambientales del uso, reciclaje y disposición de los bienes y servicios. (2008: 583)”

Si se parte del concepto que estos bienes son gratuitos y pertenecen a la humanidad, muchas empresas incurren en el fallo de no valorarlos adecuadamente, asumiendo que no tiene sentido pagar por algo que se puede obtener gratuitamente; sin embargo, las empresas, sus propietarios y los grupos de interés no deben perder de vista que el deterioro que cometen hoy contra la naturaleza, más temprano que tarde se puede volver sobre la propia supervivencia del ser humano.

El deterioro que vive el planeta impone a la sociedad la exigencia de que las empresas sean responsables en ejecutar *buenas prácticas ambientales*, en beneficio del entorno y como compromiso de acción con las generaciones futuras que requieren de la existencia y conservación de un entorno en las mejores condiciones que les permita crecer y desarrollarse a plenitud.

Ejemplo de ello es que la gestión medioambiental se ha convertido en una práctica gerencial, que más allá de confinar el medio ambiente en un departamento de cumplimiento con la legislación, ha permitido que la empresa adquiriera un rol más activo a la hora de hablar de asuntos ambientales. Por lo tanto, es necesario que los gerentes empresariales cuenten con una serie de técnicas precisas que les permitan determinar tanto el valor de los impactos derivados de su actividad productiva, como los costos que tendrían que asumir para reducir tales impactos a la más mínima expresión.

Es importante mencionar que, en el ámbito de las investigaciones en contabilidad de gestión, se han desarrollado técnicas de medición (cuantitativa y cualitativa) que permiten acercarse a una estimación sobre los daños que las actividades productivas (industria, servicios y comercio) causan al ambiente. Estos indicadores forman parte de los Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA) que aportan la base para encauzar, medir y evaluar el funcionamiento de la empresa con el fin de asegurar que sus operaciones se lleven a cabo de una manera consecuente con la reglamentación medioambiental aplicable y la política corporativa. El punto de partida es la identificación de los factores ambientales y su cuantificación para su posterior control.

Para las empresas encargadas de los parques cementerios, éstas involucran actividades que tienen serios impactos negativos contra el ambiente y por ello constituyen objeto de análisis para el trabajo.

El estudio de caso que sirve de base para la elaboración de este artículo se propuso analizar qué factores ambientales sufren daños ecológicos causados por la ejecución de los procesos de construcción de bóvedas y la carga onerosa por resarcimiento que debe presentarse de manera explícita en la estructura de costos de las

empresas responsables. El análisis comprende las empresas: Parque Metropolitano Cementerio del Este y Jardines Celestiales, las cuales administran los camposantos ubicados en el Municipio Palavecino del Estado Lara, Venezuela.

Empresas ambientalmente responsables en Venezuela

El tema ambiental dentro del desarrollo sostenible ha sido motivo de preocupación en diferentes empresas que han implementado novedosas herramientas y enfoques para la aplicación de medidas favorables como resultado de su Responsabilidad Social Ambiental (RSA). Entre las iniciativas llevadas a cabo por algunas organizaciones se encuentran: programas de eco-eficiencia, producción limpia, producción verde, diseño para el ambiente, responsabilidad integral y otros. Las empresas que manifiestan su compromiso de protección al ambiente, muestran un sentido de mayor responsabilidad con el entorno y una respuesta consciente a la necesidad de garantizar un medio sano, limpio y bien cuidado.

Se entiende por RSA al "...conjunto de mecanismos de desarrollo limpio aplicados por las empresas públicas o privadas, para minimizar su impacto al medio ambiente en el espacio donde desarrolla sus actividades de producción..." (Lacruz, 2005:43). No obstante, según afirman Jaime y Tinoco-López (2006), numerosas empresas no contemplan entre sus objetivos estratégicos el cuidado ambiental, por considerar que el mismo no genera rentabilidad.

A pesar de ser limitadas las experiencias sobre RSA llevadas a cabo en el país, resulta oportuno mencionar dos ejemplos que pueden considerarse como bien documentadas porque van más allá de la publicidad en los medios y las redes sociales. Una de ellas, citada

por Lacruz (2005:50) a la cual hace especial referencia por su rápida incursión en el mercado venezolano, es el grupo de bebidas y gaseosas AjeGroup, una empresa con raíces peruana que se presenta como ejemplo de organización por aplicar la responsabilidad social en su ámbito de actuación.

Otro ejemplo lo representan las Empresas Polar C.A. que tiene como compromiso ambiental, tal como lo declara en su página web oficial:

“Tenemos el compromiso de minimizar el impacto ambiental del uso de los empaques en los que te ofrecemos nuestros productos. Por eso, junto con las comunidades, realizamos una serie de iniciativas en pro de conservar nuestro medio ambiente, educando para generar una conciencia ecológica en beneficios de todos”.

Por lo general, la mayoría de los compromisos en RSA en el mundo provienen de las empresas más grandes y consolidadas, pero también las grandes empresas pueden ser responsables de desastres ecológicos.

Proceso productivo estándar en la construcción de bóvedas en cementerios

Las bóvedas son recintos hermetizados contruidos sobre el terreno, de acuerdo a especificaciones de un proyecto de ingeniería que contiene varias fases, tales como: obra civil, ventilación, aislación y paisajes. En el proyecto se definen las condiciones arquitectónicas de la obra, materiales a utilizar, técnicas de construcción, distribución de espacios, accesorios de la fosa, losa, floreros, lápidas, entre otros. Es de señalar que la normativa legal que regula estas actividades establece condiciones específicas en cuanto a condiciones de construcción, mantenimiento y uso de estas fosas. Según explica Gómez (2010:71), existen diferentes fases para el proceso de habilitación de las bóvedas, tales como:

- λ Deforestación: es un proceso de eliminación de la vegetación, incluyendo árboles adultos con diferentes fines.
- λ Preparación de tierras: se inicia con el replanteo para alinear el terreno y marcar los puntos importantes en el mismo, luego se realiza la nivelación del terreno, para ver donde es necesario rellenar o por el contrario excavar para darle la inclinación deseada.
- λ Excavación: el material a excavar es material común que no se asimila a la roca y puede extraerse por métodos manuales utilizando las herramientas y equipos de uso frecuente para esta clase de labor, tales como barras, picas y palas. Se clasifican como material común las arcillas, limos, arenas, sin tener en cuenta el grado de compactación o dureza y considerados en forma conjunta o independiente.
- λ Construcción de bóvedas: de acuerdo al proyecto elaborado, se realiza el encofrado y estructura de concreto para sembrar la bóveda.
- λ Relleno: se rellena la excavación con concreto, piedras, cabillas y otros materiales que le den consistencia a la base y las paredes de la bóveda.
- λ Siembra: se coloca una armazón de hierro que se recubre de concreto y se arma la bóveda, con una tapa hermetizada de igual material.
- λ Reforestación: se recubre la superficie externa de la bóveda con parte de la tierra extraída de la excavación y se siembra grama sobre la misma.
- λ Urbanismo: se construyen vías y caminarias internas entre los diferentes lotes de terreno donde están sembradas las bóvedas.

El proceso descrito sitúa la construcción de las bóvedas como una aplicación de la ingeniería de obras civiles, con sus especificidades de acuerdo al propósito de la construcción pero con los mismos efectos adversos sobre la biósfera, por cuanto la deforestación y la acción

humana causan la degradación de la biodiversidad, la extinción de las especies, la merma de las aguas superficiales y subterráneas, la desaparición de la biodiversidad genética y de los ecosistemas en general; lo cual afecta a la sociedad en diferentes sentidos que abarcan lo ético, estético, ecológico y económico.

Efectos potenciales en la construcción de bóvedas

Se puede entender que existen procesos industriales que por su naturaleza afectan el ambiente, siendo preciso valorizar el grado de incidencia de los impactos generados por la construcción de bóvedas de cementerios. Para Espinoza (2001:55-56), los efectos o tendencias potenciales pueden distinguirse en:

Inter-relaciones ambientales positivas:

- ✓ Utilización de espacios adecuados y específicos para la inhumación de cadáveres que generan impactos positivos en la salud humana.
- ✓ Mejoramiento ambiental del área como resultado de la implementación de programas de seguimiento para la calidad de aguas, aire y suelos cuyas fuentes de contaminación se origina por el desarrollo de las actividades construcción de bóvedas en cementerios.
- ✓ Mejoramiento económico para los pobladores. Uno de los impactos positivos de este tipo de actividades tiene que ver con las alternativas de trabajo que pueden ofrecer a los habitantes de las zonas como sepultureros, cuidadores, vendedores, entre otros.
- ✓ Inter-relaciones ambientales negativas:
- ✓ Los impactos potenciales negativos están casi totalmente localizados en las etapas

de construcción y operación. Entre ellos se encuentran:

- ✓ Emisión de polvos y gases. Esto se debe por el uso de maquinarias que se requieren para el movimiento de tierra, necesarios en las fases más intensivas de la construcción de bóvedas.
- ✓ Cambio de uso del suelo. Los cementerios se desarrollan en amplias extensiones de terrenos, que anteriormente estaban dedicados a otros fines, y donde, además, existía un ecosistema que se verán afectados.
- ✓ Deterioro de la estética. El cuidado estético es un aspecto que presta menor atención en la mayoría de cementerios, dejándolos como lugares poco agradables que desvalorizan dichos terrenos y alrededores.

El financiamiento para el desarrollo de estos tipos de proyectos supone una fuerte erogación para las empresas, que a la luz de las nuevas políticas ambientales que establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) constituyen montos deducibles para la tributación fiscal que las mismas deben cumplir.

Costos Ambientales

El término “costos” implica una valoración monetaria, que aplicada a las acciones destinadas a la protección y conservación ambiental, no resultan de fácil medición a través de los métodos tradicionales; más aún cuando se trata de cuantificar el daño causado, como por ejemplo la contaminación de los ríos como consecuencia de su uso para vertederos de desechos industriales. De allí que existan numerosas normas y reglas con diversas metodologías y acepciones que depende de cada país.

La *International Federation of Accountants* (IFAC),

una organización mundial de carácter profesional, ante la confusión internacional (2004:2) emitió una guía orientadora denominada Directrices Internacionales sobre la Contabilidad de Gestión Medioambiental, cuyo objetivo más importante es servir para “...clarificar la información de los costos relacionadas con el medioambiente que los gerentes necesitan para gestionar tanto el desempeño ambiental de la organización como el desempeño económico asociado.” (2004:29).

No cabe duda, que las acciones productivas destinadas a obtener bienes y servicios son causantes de la degradación ambiental y las empresas deben ser responsables para asumir dicho impacto. De allí, su importancia al proponer en este estudio su reconocimiento en la estructura de costos de fabricación, distinguiéndolas en:

- a) Actividades causantes de deterioro ambiental; porque implica una transformación negativa del entorno natural.
- b) Actividades de mitigación o restauración: porque permiten prevenir los impactos adversos y conlleva un costo asociado por las reparaciones que requiere el ambiente.

Tras la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil (Talero-Cabrejo, 2008; Colmenares et al., 2015), las Naciones Unidas (NU) elaboró un *Manual para una Contabilidad Ambiental y Económica Integrada* (1994, 2002), luego en el 2012, se tomaron como antecedentes los documentos anteriores, y desarrollaron el *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012. Marco Central* cuyo objetivo es “...proporcionar conceptos y definiciones sobre contabilidad ambiental y económica acordados internacionalmente, constituye una herramienta invaluable para la compilación de estadísticas integradas, la derivación de indicadores consistentes

y comparables, y la medición del avance hacia los objetivos del desarrollo sostenible.” (2016; v).

A través del SCAE es posible hacer comparaciones de las cuentas ambientales en aquellos países que adopten la norma y coadyuvar a la formulación de políticas nacionales, regionales e internacionales en temas relacionados con la economía y el medioambiente.

En cuanto a la metodología para la cuantificación de las actividades y recursos ambientales, el SCAE establece la valoración económica basada en estimaciones de precios de mercado, valor actual neto, renta del recurso y otros, y señala que en aquellos casos donde no existan fuentes para realizar dicha valoración, se esperan desarrollar otros métodos complementarios (Naciones Unidas, 2016: 317).

La aplicación de estos criterios de valoración en el país implica contar con información y datos disponibles acerca de los activos biológicos existentes, sus condiciones y los daños ecológicos causados. Hasta los momentos se cuenta con un bagaje legal extenso que regulan las actividades económicas que degradan el ambiente, pero que no son suficientes si no van acompañadas del levantamiento de información estadística, y estudios e investigaciones que arrojen resultados reales sobre la problemática ambiental en Venezuela. Tal como señalan Iamartino y Gómez (2015: 28) en un estudio sobre la Reserva Forestal de Ticoporo “...las eliminaciones de programas de investigación de larga data generan como consecuencia la inexistencia de información científica suficiente y actualizada para generar propuestas destinadas a salvaguardar los espacios de la Reserva...”.

Metodología

Para el estudio de caso fueron seleccionadas dos (2)

empresas privadas que administran los cementerios del Área Metropolitana de Cabudare, Municipio Palavecino: Parque Cementerio Metropolitano del Este y Cementerio Jardines Celestiales.

Los informantes clave fueron los ingenieros que laboran en la construcción de bóvedas y los gerentes de las empresas. Para la recolección de información se utilizó como técnica la entrevista, por medio de un cuestionario previamente elaborado, formado por diecinueve (19) preguntas abiertas. Adicionalmente se aplicó la observación directa al proceso de producción y la técnica de análisis documental a las leyes involucradas con el tipo de actividad que prestan las empresas estudiadas.

El periodo de estudio fue 2014-2015, momento en el cual entraron en vigencia las leyes que regulan y tienen relación directa con este sector, como son la Ley para la Regulación y Control de la Prestación del Servicio Funerario y Cementerios (2014) y la Ley de Orgánica de Precios Justos (2014) conjuntamente con la Providencia Administrativa N° 070 (2015).

Análisis e interpretación de los resultados

Se inicia este aparte realizando una breve descripción general de las empresas seleccionadas en el estudio

Empresa A: Parque Cementerio Metropolitano del Este:

Está ubicado en La Piedad Norte, Municipio Palavecino, Tiene una cartera de clientes constituido por habitantes de Barquisimeto y zona residencial de Palavecino, correspondientes a los estratos socioeconómicos A, B y C de la población, con un desarrollo potencial para mayor penetración en las ciudades mencionadas; su creación data desde 1991. Presta servicios de inhumación y cremación de cadáveres. Tiene una

estructura organizativa estratificada por gerencias, departamentos y áreas funcionales, que realizan funciones administrativas, operativas y de servicios. En su direccionamiento estratégico se distingue por su misión, visión, objetivos y valores.

Empresa B: Cementerio Jardines Celestiales:

Es una empresa de tipo familiar, ubicada en la entrada al Fuerte Terepaima, Municipio Palavecino, creada en 1999, con un desarrollo moderado de parcelas y construcción de bóvedas. Se dedica a labores de inhumación de cadáveres solamente. Tiene una cartera de clientes constituida mayoritariamente por habitantes de la zona, pertenecientes a los estratos socioeconómicos B y C, con precios más accesibles a los de la competencia, por lo cual tiene un desarrollo potencial de mayor penetración en el mercado. Tiene una estructura de menor tamaño que la empresa anterior y cuenta con unidades administrativas, operativas y de servicios que se interrelacionan en la prestación del servicio.

A continuación, se exponen los resultados de acuerdo con los objetivos propuestos y la demostración del alcance de los mismos.

1) Análisis del proceso de construcción de bóvedas de acuerdo con los procedimientos estándares

Fueron realizadas unas series de preguntas con respecto a cada una de las etapas de fabricación de las bóvedas, donde los involucrados en el proceso tienen conocimientos en la elaboración del mismo. Posteriormente se efectuó una contrastación descriptiva con los procedimientos estándares establecidos por los expertos.

Como se observa en la tabla n°1, ambas empresas ejecutan los procesos de fabricación de bóvedas

Tabla N°1. Descripción de las actividades productivas ejecutadas por la empresa en estudio

FASES DEL PROCESO	EMPRESA A	EMPRESA B
DEFORESTACIÓN	La deforestación es un proceso donde, mediante el uso de maquinaria pesada, se elimina la vegetación y la capa vegetal del terreno, de acuerdo a requerimientos técnicos establecidos en el Proyecto de Fabricación de Bóvedas y obras conexas. Se usa maquinaria de la organización y en algunos casos alquilados, también se utiliza el recurso humano de las empresas que interviene de forma directa.	La deforestación representa una serie de actividades necesarias para la construcción de bóvedas en un terreno que se acondiciona para tal fin, consiste en el desmalezamiento y tala de árboles para despejar el suelo, de acuerdo a técnicas apropiadas.
PREPARACIÓN DE TIERRA	La preparación del terreno tiene como objetivo permitir la construcción de la Infraestructura básica del relleno en una forma ordenada y con el menor impacto posible, así como facilitar las obras complementarias y las relativas al paisaje. En esta fase del proceso se utiliza los honorarios de topógrafos, posteriormente maquinarias para nivelar el terreno y dejarlo apto para la siguiente fase.	El terreno se corta, se remueve la tierra y se terracea para dejarlo listo para la construcción de las bóvedas, mediante el uso de maquinaria pesadas. Se recogen y botan los escombros.
CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS	En algunos casos cuando el terreno es firme se puede construir la bóveda o en otros se coloca unas bases previas de concreto para posteriormente comenzar la instalación de bóvedas, que se construyen en zona cercana al sitio de colocación (Galpón de Construcción), una vez fabricadas son transportadas al sitio de ubicación donde reposará el difunto. En el proceso se utilizan moldes, materiales tales como: cemento, alambres, cabillas, yeso, piedras, zunchos, tubos, entre otros.	Se remueve la tierra y se procede a la construcción de bóvedas directamente sobre el terreno. Se hacen en base a concreto, armazón de cabillas, tubos estructurados, malla y arena. Se utilizan moldes estándar para homologar las dimensiones de la bóveda.
RELLENO	Colocación de la tierra extraída en los procesos anteriores sobre la construcción de bóvedas con un tope de 65 cm. También se le coloca tierra negra de unos 15 cm., con el fin de reforestar posteriormente.	Se cubren las bóvedas con una mezcla de tierra extraída de la socavación del terreno y tierra negra.
SIEMBRA	Después de colocar el relleno se siembra la grama para restablecer en parte el paisaje.	Fertilización y siembra de grama, tipo estrella y brachiaria.
REFORESTACIÓN	Un método para revertir el daño causado por la deforestación es la reforestación, que consiste en plantar árboles en las caminerías del cementerio como medida de mitigación a los efectos del proceso de construcción.	Siembra de arbustos tipo pino en las vías de circulación de las personas como medida de protección del ambiente de los rayos solares y para refrescar el ambiente.
URBANISMO	Es el proceso mediante el cual se construyen: brocales, vialidad, estacionamiento, alumbrado, vías de acceso y caminerías entre bóvedas.	Construcción de las vías de acceso, brocales, estacionamiento, entre otras infraestructuras.

Fuente: elaboración propia

tal como se establecen en los procedimientos estandarizados para tal fin. Es decir, cumplen con las siete fases del proceso: deforestación, preparación de la tierra, construcción de bóvedas, rellenos, siembras, reforestación y urbanismo. La etapa de excavación no se realiza como un proceso separado, sino dentro de las actividades de construcción de bóvedas.

No obstante, se presenta una diferencia muy significativa en la fase de construcción de bóvedas, puesto que la empresa A, cuando el terreno no es firme, pre-fabrica la bóveda en un galpón destinado especialmente para este fin y posteriormente es trasladada al terreno para su instalación definitiva; mientras que la empresa B realiza el proceso directamente en el terreno. Evidentemente este último procedimiento acarrea mayores daños

ambientales, porque se genera contaminación de los suelos por la mezcla de insumos materiales como arcilla, arena, cementos y otros realizados en el mismo sitio.

2) Identificación de los factores ambientales y su afectación como actividades de deterioro ambiental y de medidas de mitigación aplicadas por las empresas seleccionadas

En esta etapa de la investigación se indagó sobre los factores ambientales que son impactados durante la ejecución de cada fase de producción y cuál es el efecto que ocasiona, ya sea porque genera deterioro en el ambiente o las medidas de mitigación o restauración que cada una de las empresas incorpora en su modelo de explotación.

Tabla N°2. Análisis de los factores ambientales y sus impactos en la empresa A

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE LOCALIZACIÓN	IMPACTO AMBIENTAL	
		CAUSANTE DE DETERIORO	ACCIÓN DE MITIGACIÓN O RESTAURACIÓN
Aguas Subterráneas	Deforestación Preparación de tierra	La eliminación de la vegetación es causante en la disminución en los niveles del agua subterránea. Además de la contaminación por lixiviados que libera el proceso de descomposición de los cadáveres, sustancias que pueden infiltrarse a través del suelo y llegar a los depósitos de agua subterránea en las zonas aledañas. También el escurrimiento de sedimentos puedan afectar las fuentes de agua antes mencionadas	Se construyen bóvedas totalmente herméticas que cumplen con las normas y técnicas aceptadas internacionalmente para las actividades de fabricación para evitar que entren en contacto los fluidos corporales y se mezclen con las aguas subterráneas. De esta forma se evita que líquidos postmortem se viertan en dichas aguas e incluso en las superficiales.
Suelos	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	Este elemento es especialmente sensible a los impactos de tipo ambiental, debido a la localización de una infraestructura que sobre el suelo, significa el “sacrificio” de dicha zona. El principal efecto es la erosión de los suelos, porque pierde su humedad y viscosidad natural. Los ataúdes también generan contaminación mediante la volatilización de sustancias tóxicas como barnices y disolventes, y por elementos (zinc y plomo), que se esparcen por el suelo. Los materiales internos de los ataúdes también contribuyen a generar impacto ambiental.	Los suelos que han sido utilizados para la construcción de bóvedas se someten a tratamientos de descontaminación in-situ para restablecer en parte sus propiedades físico-químicas y biológicas.
Calidad del Aire	Preparación de tierra Construcción bóvedas	Al realizar movimiento de tierra se afecta el aire en la zona por nubes de polvo que produce afecciones respiratorias y cutáneas, especialmente en los trabajadores que ejecutan dichas labores. Por otra parte la contaminación daña el aire que respiran los habitantes de las zonas cercanas al cementerio.	No aplican medidas de mitigación
Flora	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	La vegetación nativa local y ecosistemas presentes en la zona de construcción del cementerio ha sido fuertemente intervenida por las actividades propias de este tipo de empres, como por ejemplo el uso del suelo para labores de construcción y obras de ingeniería conexas a esta actividad. Al deforestar se elimina gran parte de la vegetación y solamente se repone un pequeño porcentaje de la misma	Evita la tala de especies exóticas.
Ecosistema	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	Se altera por la afectación de los terrenos deforestados y por la remoción de tierra, que dan como resultado la eliminación de ecosistemas donde residen aves, insectos y albergan otras especies en condiciones de vulnerabilidad, tanto nativas como endémicas.	Evita destruir el hábitat natural de especies, no arrojar basura ni vidrios en los espacios protegidos y evitar la descarga de materiales de construcción en las zonas declaradas como pulmones vegetales.
Suelos y Flora	Relleno Siembra Reforestación URBANISMO		La empresa realiza una constante revisión y aplicación de un plan de arborización de las áreas intervenidas por la actividad que realiza sobre el suelo. La reforestación del terreno es acometida tan pronto se construyen las bóvedas, con siembra en caminerías, jardines y regando periódicamente el terreno

Fuente: elaboración propia

Los factores ambientales identificados y analizados separadamente por empresa, fueron los siguientes:

- ✓ Aguas subterráneas
- ✓ Suelos
- ✓ Calidad de aire
- ✓ Flora
- ✓ Ecosistema

En la tabla número 2 se muestra los resultados correspondientes a la empresa A y de acuerdo a ellos, se evidencia algunas acciones asumidas por la organización para disminuir los riesgos de contaminación en fuentes de aguas subterráneas y superficiales, suelos y flora, generados principalmente por la ejecución de tres (3) procesos claves en la fabricación de bóvedas, los

cuales son: deforestación, preparación de tierra y construcción de las bóvedas. No obstante, éstas no son suficientes dado que no incluyen medidas específicas de mitigación para la calidad del aire y la preservación del ecosistema.

La empresa se asegura que los ataúdes se ubiquen dentro de cajones de concreto, herméticamente sellados por una tapa del mismo material, con una zona intermedia no saturada que permite interceptar, adsorber y eliminar bacterias, virus y hongos donde se biodegradan los compuestos orgánicos sintéticos. Para evitar la erosión de los suelos toma medidas como el transporte de elementos del suelo hacia otras superficies y cuidados sobre la compactación del suelo en zonas distintas de las ya sacrificadas para el uso de

cementerio, que conlleve a posibilitar la regeneración arbórea y vegetal en general, y mejorar las cualidades de infiltración de aguas.

Para la arborización, las instalaciones del parque cementerio se encuentran constituidas por pastizales tipo estrella y se han introducido algunas especies arbóreas como acacias, sauces, eucaliptos y pinos, con un control sobre la vegetación existente, debido a que no está permitido a los propietarios particulares de las parcelas la siembra de ninguna planta.

En cuanto al mantenimiento y cuidado estético del parque, la empresa instala floreros y depósitos de basura donde los visitantes podrán colocar flores y disponer los desechos sólidos apropiadamente. También se coloca agua en lugares estratégicos para ser usada para riego.

Las áreas de estacionamiento de vehículos están ubicadas fuera del área de sepulturas, solo ingresan

aquellos que realicen actividades como: recolección de desechos, excavadoras, compactadoras, entre otros. Esto evita una fuerte concentración de polvos y permite una mejor ventilación de los humos provenientes de las máquinas.

La empresa mantiene y actualiza constantemente un plan de arborización y siembra de nuevas especies como una forma de resarcir en parte el daño que causa al ambiente con la explotación del suelo y el ecosistema debido a sus actividades económicas.

En la tabla n°3 se presenta los resultados analizados sobre los factores ambientales en la empresa B. Es necesario recalcar que esta organización realiza procesos constructivos directamente sobre el terreno que generan mayor grado de deterioro que la empresa A, porque causa más degradación en el componente suelo. A esto se agrega, la siembra de bóvedas para

Tabla N°3. Análisis de los factores ambientales y sus impactos en la empresa B

FACTOR AMBIENTAL	FASE DE LOCALIZACIÓN	IMPACTO AMBIENTAL	
		CAUSANTE DE DETERIORO	ACCIÓN DE MITIGACIÓN O RESTAURACIÓN
Aguas Subterráneas	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	Debido al NO uso de las técnicas de <i>hermetización</i> en la construcción de las bóvedas, se acentúa la degradación que causa la descomposición de los cadáveres ocasionando gran cantidad de hongos y bacterias que afectan las aguas subterráneas	Se construyen nuevos cauces de agua para un sistema de riego por medio de tubería o natural para evitar mayor daño al ambiente.
Suelos	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	En la ejecución de estos procesos, se realiza extracción de material tipo humus del suelo, por lo que afecta el nivel freático del mismo, además de que se construyen las bóvedas directamente sobre el terreno, con gran acumulación de materiales de construcción, tránsito de personas y maquinarias que dañan la superficie terrestre y los niveles de concentración de minerales, agua y materia orgánica que representan la riqueza vegetal del suelo. La materia humana descompuesta causa sustancias contaminantes con presencia de microorganismos como bacterias, protozoarios, hongos que degradan las condiciones física, química y biológica de los suelos.	La construcción se realiza por zonas para no afectar la totalidad de la superficie terrestre. Se hacen mediciones antes, durante y después de intervenir un área, para conocer el pH del suelo y los nutrientes presentes y reponer en parte esa composición mediante la adición de compuestos orgánicos sobre los suelos afectados. Se agrega una capa de tierra arcillosa compactada de tal forma de mejorar el coeficiente de permeabilidad.
Calidad del Aire	Preparación de tierra Construcción bóvedas	Durante la realización de estos procesos productivos se contamina con gases industriales, pinturas, emisiones de polvos y tierra que degradan la calidad del aire, causando problemas respiratorios.	Se focaliza el trabajo de construcción de bóvedas en sitios específicos para evitar que las nubes de polvo cubran la totalidad del área. Se riega agua sobre la acumulación de tierra y polvo para bajar la densidad del aire.
Flora	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	Como consecuencia de la descomposición de los suelos y el deterioro ambiental acumulado en las fases de producción, causan la destrucción de la flora y retarda el crecimiento de generaciones de planta de relevo, puesto que el suelo pierde su potencial para alimentar las plantas.	Se evita la tala de especies exóticas y resiembra del terreno donde se han talado árboles mediante un plan arborización y siembra de grama.
Ecosistema	Deforestación Preparación de tierra Construcción bóvedas	La deforestación, remoción de tierra y construcción de bóvedas directamente sobre el terreno, produce afectaciones que dan como resultado la <i>alteración de los ecosistemas</i> donde residen aves, insectos y otros animales.	Se evita destruir el hábitat de las diferentes especies de animales presentes en la zona. Se recoge la basura diariamente y sigue un cronograma de deforestación controlada en forma localizada para no acentuar el deterioro del ambiente.
Suelos y Flora	Relleno Siembra Reforestación Urbanismo		La empresa realiza constantemente actividades de reforestación y siembra de arbustos tales como pino, grama, regadío por aspersión, y tomas de agua para el riego de las sepulturas en uso.

Fuente: elaboración propia

alojar cadáveres que no se construyen de acuerdo con las técnicas de *hermetización* recomendados por los ingenieros expertos, para evitar filtrar materia humana descompuesta que deteriore la calidad de los suelos y contamine las aguas subterráneas.

Aunque la empresa no emplea las técnicas de producción más adecuadas para la protección ambiental, al menos realiza la fabricación de las bóvedas de acuerdo a un plan de trabajo donde incluyen medidas de recolección diaria de desechos, tierra, residuos de cemento y arena, que son depositados en sitios dispuestos para este fin, hasta su posible reincorporación al proceso productivo o para el bote definitivo.

Pero estas tareas no son acciones reparadoras de la contaminación ambiental, por cuantas grandes masas de partículas de polvo con alto contenido de calcio, magnesio, dióxido de carbono entre otros se desprenden de estos procesos productivos y son emanadas al espacio, contaminando el aire, aumentando el pH del suelo y retardando el crecimiento de la vegetación.

Los trabajadores entrevistados expresaron estar concientizados en que la empresa incurre en falla ambientales, que generan problemas de contaminación y afirman que se están haciendo los esfuerzos para mejorar la calidad ambiental en las zonas intervenidas pero la recuperación es lenta y costosa.

Es necesario que la empresa B replantee el modelo de explotación, rediseñando los procedimientos e implementando planes y programas de conservación del medio ambiente, que reduzca las prácticas erosivas y garantice un trabajo seguro y con bajos riesgos para su personal, la comunidad y el ecosistema presente en la zona.

3) Reconocimiento de los costos ambientales en la estructura de costos de fabricación de bóvedas

En la contabilidad de costos tradicional, los costos de permisos, trámites, sanciones y otras diligencias administrativas relacionadas con las normas regulatorias sobre uso de un recurso natural, son incluidos como *gastos* en la partida de Costos Indirectos de Fabricación.

Igual criterio se aplica para los costos derivados de las actividades que ejecutan las empresas para resarcir los daños que causan al ambiente. Talero-Cabrejo (2008:583) señala:

“En la contabilidad convencional, se ha tenido la costumbre de asociar los costos ambientales con gastos generales en los que deben incurrir las empresas para cumplir las regulaciones gubernamentales y/o sectoriales en cuanto a estándares de desempeño ambiental. Sin embargo, los costos ambientales asociados a la reconversión tecnológica o a la producción limpia, que tales disposiciones legales o del mercado implican, hacen que esos costos no puedan seguir siendo asociados conceptualmente como gastos”.

Referente a la legislación venezolana que controla los costos y precios de los productos y servicios comercializados en el país, la Ley Orgánica de Precios Justos (2014) y la Providencia Administrativa N° 070 (2015) obliga a las empresas que para fijar los precios de ventas de sus servicios deben presentar las estructuras de costos de producción y ventas con el enfoque tradicional y no exige la desagregación de los costos ambientales. Es oportuno el momento para requerir la presentación de estos costos en forma discriminada, separados de aquellos de fabricación y aportar información sobre los procesos productivos que incide directamente sobre el ambiente.

A partir de los resultados explicados en los apartados anteriores sobre los casos de las empresas A y B, se expone el diseño de la estructura de costos para la fabricación de bóvedas (tabla n°4), donde se identifica y desglosa los costos de producción y los costos ambientales.

Mediante esa estructura de costos se especifican los costos de las actividades productivas que originan impactos negativos y los costos de las actividades de protección del medio ambiente. Ello permite evaluar el desempeño en cuanto a:

- ✓ La proporcionalidad de cada tipo de costos sobre el costo total de fabricación.
- ✓ El costo de cada fase de producción.
- ✓ Las variaciones de costos entre un periodo y otro, que permite determinar cómo ha sido la actuación de la organización en pro del ambiente.

De los casos estudiados en la investigación presentada en este artículo se infiere que tanto las empresas A y B aplican algunas de las buenas prácticas ambientales, pero adolecen de una gestión medioambiental, dado que las medidas de mitigación son inherentes a los procedimientos estándares para la fabricación de bóvedas (reforestación, relleno y siembra) y en consecuencia no son suficientes para revertir los daños causados al ambiente.

El reconocer los costos ambientales para ambas empresas conlleva a internalizar los costos que ocasionan por el deterioro del ambiente y a responsabilizarse por sus efectos negativos. Talero-Cabrejo (2008: 583) comenta:

“Por lo pronto, las empresas pueden internalizar los costos ambientales en el proceso productivo como mecanismo de apoyo a la gestión empresarial y presentarlos ante los interesados externos como reducciones de costos (si están asociados directamente con el proceso productivo) o reducciones de gastos del periodo”.

Es forzosamente necesario que los empresarios, gerentes, trabajadores y ciudadanos venezolanos acepten que el planeta ya no es el mismo y manifiesten su voluntad para iniciar acciones verdaderamente contundentes para su rescate. Es una labor de todos.

Tabla N°4. Diseño de Estructura de Costos con Impacto Ambiental.

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA FABRICACIÓN DE BÓVEDAS	
COSTOS DE PRODUCCIÓN CAUSANTES DE DETERIORO	
1.- DEFORESTACIÓN	
1.1. Costos de Materiales Directos	
1.2. Costos de Mano de Obra Directa	
1.3. Costos Indirectos de Fabricación	
2.- PREPARACIÓN DE TIERRA	
2.1. Costos de Materiales Directos	
2.2. Costos de Mano de Obra Directa	
2.3. Costos Indirectos de Fabricación	
3.- CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS	
3.1. Costos de Materiales Directos	
3.2. Costos de Mano de Obra Directa	
3.3. Costos Indirectos de Fabricación	
A.- Sub-Total Costos de Fabricación Causantes de Deterioro (1+2+3)	
Más: COSTOS DE ACTIVIDADES AMBIENTALES	
4.- DE MITIGACIÓN	
4.1.- RELLENO Y SIEMBRA	
4.1.1. Costos de Materiales Directos	
4.1.2. Costos de Mano de Obra Directa	
4.1.3. Costos Indirectos de Fabricación	
4.2.- REFORESTACIÓN	
4.2.1. Costos de Materiales Directos	
4.2.2. Costos de Mano de Obra Directa	
4.2.3. Costos Indirectos de Fabricación	
4.3.- DESCONTAMINACIÓN SUELOS Y AGUAS	
4.3.1. Costos de Materiales Directos	
4.3.2. Costos de Mano de Obra Directa	
4.3.3. Costos Indirectos de Fabricación	
5.- DE PROTECCION AMBIENTAL Y PAISAJE	
5.1.- ARBORIZACIÓN Y JARDINERÍA	
5.1. Costos de Materiales Directos	
5.2. Costos de Mano de Obra Directa	
5.3. Costos Indirectos de Fabricación	
6.- URBANISMO	
6.1. Costos de Materiales Directos	
6.2. Costos de Mano de Obra Directa	
6.3. Costos Indirectos de Fabricación	
7.-OTRAS ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN	
7.1. Capacitación del Personal en normas de calidad ambiental	
7.2. Limpieza y mantenimiento de las áreas verdes	
7.2.1. Costos de Materiales Indirectos	
7.2.2. Costos de Mano de Obra Indirecta	
7.2.3. Otros Costos Indirectos de Fabricación	
B.-Sub-Total Costos Ambientales (4+5+6+7)	
COSTO TOTAL DE FABRICACIÓN DE BÓVEDAS CON IMPACTO AMBIENTAL (A+B)	

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones que se desprenden sobre el estudio de los factores ambientales

que son afectados en el proceso de fabricación de bóvedas, su impacto y reconocimiento en la estructura de costos:

- λ El estudio permitió evidenciar que las empresas que fabrican las bóvedas en los cementerios ubicados en el Municipio Palavecino del Estado Lara, ejecutan sus procesos de producción de acuerdo a las prácticas internacionales usuales para este tipo de obras, bajo la inspección de profesionales de la ingeniería que dotan el proceso de las normas técnicas requeridas por el ordenamiento vigente en el país. Estas empresas requieren trabajar bajo el concepto de un desarrollo sustentable que contemple variables de orden ambiental y ecológico, así como intensificar las medidas de mitigación a los efectos indeseables causados al entorno.
- λ Se identificaron los procesos que generan deterioro sobre el ambiente en las diferentes etapas de fabricación de las bóvedas: deforestación, preparación de tierra y construcción de bóvedas, cada una de las cuales ocasiona daños ambientales que es necesario resarcir en busca del equilibrio ecológico degradado.
- λ Las fases de producción que comprende actividades de mitigación, realizadas para aminorar los daños causados, fueron: relleno, siembra, reforestación, y descontaminación de suelos y aguas. Entre las actividades consideradas de protección ambiental que ejecutan las empresas se encuentra: urbanismo, arborización, jardinería y mantenimiento de áreas verdes.
- λ Para el reconocimiento de los costos ambientales, se diseñó la estructura de costos

para su identificación y desagregación de los costos de producción totales para la fabricación de bóvedas. Los criterios de la contabilidad tradicional, incluyen este tipo de costo en forma oculta, sin una metodología que pueda inter-relacionar el ambiente y la economía. La clasificación establecida en el Manual de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada de las Naciones Unidas (1994,2002) insta a las empresas y gobiernos a llevar estas cuentas y a mostrar las incidencias que resultan de sus modelos de explotación.

- λ Aunque Venezuela no dispone de una base de datos de acceso público, que cuente con la información requerida para aplicar valorizaciones según las normas internacionales a los impactos ambientales generados por las actividades económicas de las empresas en el país, no es menos cierto que los empresarios y gerentes deben concientizarse de la problemática y analizar la información contable y de costos suministrados por sus propias organizaciones y proceder a tomar decisiones que demuestren su Responsabilidad Social Ambiental.

Referencias bibliográficas

- Colmenares, L.; Adriani, R. y Valderrama, Y. (2015). "Representación contable desde la perspectiva del impacto ambiental empresarial. En el contexto del desarrollo de actividades industriales en Latinoamérica". *Cuadernos de Contabilidad*. 16 (41), 259-280.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Caracas. Gaceta Oficial N° 5.453. Marzo, 24 de 2000
- Empresas Polar C.A. <http://empresaspolar.com/consumo-sustentable/conciencia-ambiental> Acceso: 18-12-2015. Consulta sobre las Iniciativas

- Espinoza, J. (2001). "Evaluación de impacto ambiental de un cementerio tipo parque ecológico". *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Geología, Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*. Vol. 4, N° 8; 53-58.
- Gómez, J. (2010). *Gestión Ambiental de riesgos por cementerios en Lima Metropolitana y Callao*. Lima, Perú: UNEP Industry and Environmet.
- Iamartino, J. y Gómez, C. (2015). "Estrategias gerenciales para la aplicación de la normativa ambiental vigente. Reserva Forestal de Ticoporo, Municipio Antonio José de Sucre (Estado Barinas, Venezuela)". *Ágora de heterodoxias*. Año 1, N° 1, 18-31.
- International Federation of Accountants. (2004). *International Guidelines on Environmental Management Accounting (EMA)*. New York Disponible en: http://www.tramstore21.eu/sites/default/files/knowhow/documents/23_International_guidelines_env_accounting.pdf.
- Jaime, A. y Tinoco-López, R.O. (2006). "Métodos de valuación de externalidades ambientales provocadas por obras de ingeniería". *Ingeniería Investigación y Tecnología*. VII. 2, 105-119.
- Lacruz, F. (2005). "La empresa ambientalmente responsable. Una visión de futuro". *Economía*. N° 21; 39-58.
- Ley Orgánica de Precios Justos. Gaceta Oficial N° 40.340. Caracas. Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela. 23 de enero de 2014.
- Ley para la Regulación y Control de la Prestación del Servicio Funerario y Cementerios. Gaceta Oficial N° 40.358. Caracas. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. 18 de febrero 2014.
- Márquez, E. (2012). *Historia de los cementerios en Latinoamérica*. Guadalajara: Ediciones Lópmar.
- Naciones Unidas. (1994). *Contabilidad Económica y Ambiental Integrada*. Nueva York. Disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_61S.pdf
- Naciones Unidas. (2002). *Contabilidad Económica y Ambiental Integrada, Manual de Operaciones*. New York. Disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_78S.pdf
- Naciones Unidas. (2016). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012*. Marco Central. New York. Disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/Seriesf_109s.pdf.
- Providencia Administrativa N° 070. Gaceta Oficial N°40774. Caracas. Superintendencia Nacional para la Defensa de los Derechos Socioeconómicos. 25 de octubre 2015.
- Talero-Cabrejo, S. (2008). "El lugar de los costos ambientales de producción: ¿qué son, ¿cómo clasificarlos y por qué tenerlos en cuenta?". *Cuadernos de Contabilidad*. 4 (25): 581-592.