

Ministerio de Educación Superior



Trabajo de Diploma

Título: Indicadores para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental en la Empresa Cárnica Guantánamo.

Autor: Ermes Mario Vivanco Díaz
Universidad de Guantánamo (CUG)

Tutor: Lic. Happy Salas Fuente

Mayo, 2010
“Año del 52 de la Revolución”

RESUMEN

La creciente preocupación mundial sobre la disponibilidad de los recursos naturales que permitan y garanticen a futuro la supervivencia para las generaciones venideras, satisfaciendo equitativamente las demandas, mejorando la calidad de vida y preservando el medio ambiente, han sido las premisas para la toma de decisiones por parte de los principales actores del panorama global.

La sociedad compuesta por los diferentes sectores, el gobierno, las empresas, y las organizaciones de individuos han tomado conciencia de estas premisas, que conciernen e incluyen a todos y cada uno de los seres humanos quienes habitamos este único lugar físico compartido llamado tierra. La imperativa necesidad de garantizar los recursos ha generado conceptos tan importantes como **desarrollo sostenible**, **ecoeficiencia** y **responsabilidad empresarial**, que pueden verse como el conjunto de pasos que forman el camino hacia dicho fin.

Los indicadores de ecoeficiencia se establecen como el punto común donde convergen y se relacionan la economía y la ecología. Estas dos importantes áreas de estudio combinadas tienen la tarea de lograr el uso equilibrado de recursos, disminuyendo la contaminación ambiental, previniendo el desperdicio y generando dividendos.

La presente investigación tiene como objetivo: Diseño de indicadores para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial que robustezca los procesos decisorios de la Empresa Cárnica Guantánamo.

Para dar cumplimiento al objetivo trazado el informe se estructuró en tres capítulos:

Capítulo I. Ecoeficiencia en la gestión ambiental empresarial.

Capítulo II. Caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo.

Capítulo III. Indicadores para evaluar la ecoeficiencia en la Empresa Cárnica Guantánamo.

SUMMARY

The increasing world worry on the availability of the natural resources that allow and guarantee to future the survival for the future generations, satisfying equitably the demands, improving the quality of life and preserving the environment, there have been the premises for the capture of decisions on the part of the principal actors of the global panorama.

The society composed by the different sectors, the government, the companies, and the organizations of individuals have taken conscience of these premises, which they concern and include to each and everyone of the human beings who we inhabit this only physical shared place called ground. The imperative need to guarantee the resources{resources} has generated concepts as important as **sustainable development**, **ecoeficiencia** and **managerial responsibility**, that can I turned as {like} the set of steps that form the way towards the above mentioned end{purpose}.

The indicators of ecoeficiencia are established as {like} the common point where they converge and the economy and the ecology are related. These two important areas of study combined have the task of achieving the balanced use of resources {resources}, diminishing the environmental contamination, preparing {anticipating} the waste and generating dividends.

The present investigation has as {like} target: Design of indicators to evaluate the ecoeficiencia of the environmental managerial management that robustezca the decisive processes of the Meat Company Guantánamo.

To fulfill the planned target the report it was structured in three chapters:

Chapter I. . Ecoeficiencia in the environmental managerial management.

Chapter II. Characterization{description} of the Meat Company Guantánamo.

Chapter III. Indicators to evaluate the ecoeficiencia in the Meat Company

Guantánamo.

Contenido	Páginas
Introducción	1
Capítulo I. Ecoeficiencia en la gestión ambiental empresarial.	7
Epígrafe 1.1 La gestión ambiental empresarial.	7
Epígrafe 1.2 La norma ISO 14000 como documento de Gestión Ambiental Empresarial.	10
Epígrafe 1.2.1 Los Sistemas de Gestión Ambiental en Cuba.	16
Epígrafe 1.2.2 Evaluación del Desempeño Ambiental en el sector empresarial cubano.	18
Epígrafe 1.3 Antecedentes históricos del enfoque de Ecoeficiencia.	20
Epígrafe 1.3.1 Indicadores de ecoeficiencia.	22
Capítulo II. Caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo.	25
Epígrafe 2.1 Antecedentes históricos de la Empresa Cárnica Guantánamo.	25
Epígrafe 2.1.1 Estructura organizativa de la Empresa Cárnica Guantánamo.	26
Epígrafe 2.2 Valoración de la situación actual del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Cárnica Guantánamo.	31
Capítulo III. Indicadores para evaluar la ecoeficiencia en la Empresa Cárnica Guantánamo.	33
Epígrafe 3.1 Indicadores de aplicación general.	33
Epígrafe 3.1.2 Indicadores de aplicación específica.	35
Epígrafe 3.2 Aplicación de los indicadores de ecoeficiencia.	36
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Bibliografía	
Tablas y anexos	

Introducción

La actividad económica ha estado ligada desde siempre, al entorno natural y social en el que se desarrolla. No se concibe actividad alguna que no interactúe con algún elemento del medio en el que se desenvuelve, pues el mismo constituye un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad.

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

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

El uso irracional de los recursos naturales por el hombre para desarrollar los diferentes procesos ha disminuido las potencialidades del medio ambiente, en él se encuentran los sustentos materiales y espirituales para su supervivencia¹; provocando que en la actualidad exista una crisis medioambiental, explicada por las siguientes razones:

- La acumulación detectable de daños al medio ambiente, manifestada en los abundantes desastres ecológicos ocasionados por la actividad económica y la explotación irracional de los recursos naturales.

¹ Magadán, Marta; Rivas, Jesús (2000). Economía ambiental. Teoría y políticas. Ed. Dykinson.

- El lento avance en el conocimiento científico-técnico de la relación causa-efecto del daño ambiental.
- La escasa conciencia social y política sobre el problema del entorno y su proyección mundial.

Esta situación ha llevado a la comunidad internacional a reaccionar fuertemente en vista de poder enfrentar el que ahora es su mayor desafío "la sobrevivencia". La preservación y conservación de la biosfera, la ampliación de la percepción de la idea de calidad de vida con todas sus implicaciones y el nuevo concepto de desarrollo sostenible, son la cara visible de la actual posición que se ha constituido como respuesta a la problemática medioambiental imperante (Aguilar, Federico 2001).

En este sentido, la empresa, como agente determinante del proceso productivo, adquiere un activo protagonismo al referirnos a las actuaciones ambientales, en este marco es que los gestores empresariales deben contar 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 habría de internalizar para eludir tales impactos o, al menos, reducirlos a la expresión mínima que la tecnología existente permita (Herranz Guillén, José Luís 2000, Llena Macarulla, Fernando 2001, Leal, José 2005).

En la actualidad el sistema empresarial cubano no está ajeno a la corriente internacional, ha intensificado sus esfuerzos por estrechar sus lazos con el medio ambiente, ha empezado a considerar el factor medioambiental como un elemento más de competitividad en la empresa y es indudable que se están modificando los esquemas actuales para explorar y explotar las ventajas potenciales del medio ambiente como respuesta lógica a las exigencias por incrementar su eficiencia económica.

Estas acciones han permitido su inclusión en el duro bregar para contribuir al logro del desarrollo sostenible dadas las restricciones legales ante algunos ministerios como el de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) al diagnosticarse como

problema fundamental que la estrategia de registro, control y gestión de la actividad ambiental en algunas entidades poseen escasos análisis de los indicadores necesarios para cumplir con los reglamentos establecidos en materia de gestión ambiental².

Por consiguiente, el grado en que una empresa sea capaz de lograr un balance correcto entre operaciones rentables, la protección ambiental y el progreso social la hace sostenible. La ecoeficiencia es entonces, desde el punto de vista empresarial una de las vías de contribución de la empresa al concepto de desarrollo sostenible (Brugger, 1993; Popoff y De Simone, 1995).

En la revisión teórica realizada de conceptos e iniciativas relevantes a niveles mundial y latinoamericano, de la aplicación de la ecoeficiencia como estrategia de desarrollo sostenible de sectores productivos permitió identificar las siguientes tendencias. El análisis de los países desarrollados revela que la ecoeficiencia como política ha sido una estrategia practicada, fundamentalmente, por grandes corporaciones que han considerado importante incluir entre sus estrategias globales acciones de protección ambiental, destacándose por sus resultados países como Alemania, Escocia, España, además es importante reconocer el papel desempeñado por algunas asociaciones entre las que se destacan la Asociación Española de Contabilidad y Administración (AECA), la Comunidad Eumed, entre otras.

En este marco, no todas las empresas han seguido este camino, el de la ecoeficiencia, aunque esto no significa que hayan dejado de lado otras estrategias ambientales, como la producción más limpia. En los países de América Latina, la aplicación de la estrategia de ecoeficiencia ha sido entusiasta aunque limitada y específica, destacables son algunas experiencias obtenidas por países como México, Colombia, Argentina, entre otros. A pesar de estos adelantos los

² La gestión ambiental se define como el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente, y el control de la actividad del hombre en esta esfera, que aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana (Artículo 8, Ley 81 del Medio Ambiente Cubana).

resultados obtenidos no satisfacen las actuales demandas de información medio ambiental que solicitan los diferentes usuarios.

En Cuba, país en vía de desarrollo, este concepto no ha sido difundido en el sector empresarial de forma generalizada, el esfuerzo se ha centrado más en las producciones más limpias y los sistemas de gestión ambiental basados en la norma ISO 14000.

En el Plan de la Economía Nacional entre las categorías que conforman, se insertan las inversiones y dentro de esta, algunos indicadores vinculados con la protección del medio ambiente. Estos elementos no sólo se planifican sino también se controlan a través del Sistema de Información Estadística Nacional (SIEN) que establece el modelo 1006-00 Encuestas de Gastos de inversión en actividades de protección del medio ambiente; el cual se circunscribe a las inversiones y no incorpora otros elementos que permitan evaluar y conocer el desempeño de la actividad empresarial con el medio ambiente.

Un estudio realizado en el que se integra información de la revisión del SIEN en el período del 2004-2008 determinó que en la actualidad los sistemas de información del sector empresarial presentan insuficiencias a la hora de presentar y valorar la información medioambiental, entre las cuales se destacan las siguientes:

- Las **insuficiencias técnicas**, relacionadas con el problema que supone la evaluación de los costos y beneficios medioambientales, pues en los marcos conceptuales de los sistemas de información aún son insuficientes los elementos que permitan el reconocimiento oportuno, identificación y presentación de estos hechos.
- Las **insuficiencias estratégicas**, relacionadas con la exteriorización de la información, pues son insuficientes los indicadores que permiten medir la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial que posibilite robustecer el proceso de toma de decisiones.

Estas insuficiencias motivaron a proponer el siguiente tema de investigación, "Indicadores para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental en la Empresa Cárnica Guantánamo".

Esta investigación busca dar solución mediante la aplicación de métodos científicos y empíricos al siguiente **problema**: ¿Cómo evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial para robustecer los procesos decisorios en la Empresa Cárnica Guantánamo?

Al mismo tiempo el trabajo pretende alcanzar como **objetivo general**: "Diseño de indicadores para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial que robustezca los procesos decisorios de la Empresa Cárnica Guantánamo", complementándose con los siguientes **objetivos específicos**:

- Identificar los principales antecedentes y tendencias actuales del enfoque de ecoeficiencia en la gestión ambiental empresarial.
- Diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión ambiental en la Empresa Cárnica Guantánamo.
- Diseño de indicadores para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial.

El **objeto** de la investigación lo constituye "El sistema de gestión ambiental de la Empresa Cárnica Guantánamo".

Se plantea como **hipótesis**: El diseño de indicadores que integren las dimensiones económica y ambiental para evaluar la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial, contribuirá a robustecer los procesos decisorios de la Empresa Cárnica Guantánamo.

Los métodos aplicados del nivel teórico son:

- Histórico–Lógico: se utiliza para el estudio de los antecedentes del enfoque de ecoeficiencia en la gestión ambiental empresarial.
- Análisis y síntesis: la investigación partirá del estudio detallado de aquellos elementos que brinda la información de la gestión ambiental empresarial, para

llegar a conclusiones expresadas en acciones que posibiliten medir la ecoeficiencia de este proceso.

- Inducción y Deducción: se aplica el método como forma de razonamiento en la investigación, partiendo 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 de sistema: mediante el uso de este método se pretende determinar las principales variables y elementos que han limitado la evaluación de la ecoeficiencia de la gestión ambiental empresarial, así como las relaciones esenciales de este proceso.

Los métodos empíricos utilizados en la investigación son:

- Observación: para la obtención de la información necesaria para enriquecer las interpretaciones del estudio diagnóstico de los sistemas de gestión ambiental, mediante la observación de forma dirigida y organizada.

- Entrevista: con el objetivo de enriquecer y completar información sobre la propuesta a realizar, mediante el diálogo con personas expertas y conocedoras del objeto y el campo de investigación.

Los métodos estadísticos y matemáticos empleados en la tesis son:

- Gráficos y tablas: para las ilustraciones en la elaboración del informe final se utilizan gráficos y tablas convencionales así como las adaptadas específicamente al objeto y campo de la investigación.

Para la investigación se tomó como población las empresas dedicadas a la producción de cárnicos, por la necesidad de evaluar la ecoeficiencia de su gestión ambiental empresarial, considerando el elevado impacto (negativo) medioambiental que ejerce la actividad que desarrollan en el entorno, además de su objeto social y su importancia económica en el desarrollo de la provincia y el país.

Capítulo I. Ecoeficiencia en la gestión ambiental empresarial.

1.1 La gestión ambiental empresarial.

La conceptualización del medio ambiente debe tener un enfoque sistémico, en correspondencia con su complejidad, un carácter holístico, de totalidad, considerando que abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad y, como elemento de gran importancia, las relaciones sociales y la cultura. Lo cual indica que debe ser tratado a través de tres subsistemas: natural, humano y construido, que actúan en estrecho vínculo, como un macrosistema³.

En este sentido, el medio ambiente desarrolla diversas funciones que pueden considerarse económicas⁴, ya que inciden directa o indirectamente, en las actividades económicas de los hombres (anexo 1), por lo tanto se pueden especificar varias funciones que cumple en esa relación:

- **Función Suministradora:** suministra los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos productivos de muchos de los bienes y servicios económicos. Por tanto, el suministro de recursos para el desarrollo de diversas actividades de carácter económico es una de las principales funciones económicas que desempeña el medio ambiente.
- **Función Receptora:** completando lo anterior si se considera como un flujo circular abierto, es receptora de los residuos y desechos de todas clases, consecuencia de la actividad productiva⁵ y de la sociedad (distribución y consumo), ayudando a eliminarlos con su capacidad de asimilación, ya sea

³ Definición expuesta en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Cubana

⁴ Llana Macarulla, Fernando. (2001) El Estado de la cuestión". ICE. N° 71, noviembre. "Enfoque económico del medio ambiente". <http://www.5campus.com/leccion/medio11>.

⁵ Azqueta Oyarzun, Diego. (1992). "El economista como profesional y el medio ambiente", Pág. 435.

por dispersión de residuos líquidos en ríos, mares y suelos; por dispersión de gases en la atmósfera o por degradación de residuos sólidos en los suelos o en las aguas. Pero esta asimilación tiene un límite que una vez superado deviene en contaminación.

- **Proporciona Servicios medioambientales:** que tienen una importancia relevante e incluso vital en el desarrollo de algunas actividades económicas.

Los elementos antes expuestos expresan la relación inevitable de interdependencia que existe entre la actividad económica y el medio ambiente, descartando los criterios de entender la naturaleza como puro objeto, sino con influencia transformadora en la actividad económica.

Los actuales patrones de producción y consumo imperantes en la sociedad amparados por los irracionales modelos económicos han incidido en la degradación del medio ambiente, por lo que ahora más que nunca, se ha puesto en peligro el futuro de la especie humana. Incluso algunos científicos han llegado a hacer pronósticos apocalípticos si no se hace nada para revertir esta situación.

Los pronósticos realizados han propiciado que la humanidad esté enfrascada en lograr el desarrollo sostenible como estrategia para utilizar racionalmente los recursos del planeta, mejorar la calidad de vida de las personas y proteger el medio ambiente. El grado en que una empresa sea capaz de lograr un balance correcto entre operaciones rentables, la protección ambiental y el progreso social la hará **sostenible**.

Obtener este balance sólo es posible mediante la adopción del concepto de desarrollo sostenible, como guía para la gestión de un desarrollo económico compatible con el medio ambiente. La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987) definen el desarrollo sostenible como aquél que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades.

Esta definición hace referencia específica a los límites, **tanto a los impuestos por el estado actual de la tecnología**, como a los propios de **la biosfera para absorber los efectos de la actividad humana**. Alude a una **nueva era de desarrollo económico para las naciones con una mayoría de pobres** y la necesidad de **sostener dicho crecimiento** junto al objetivo de equidad social, y de orientar **las inversiones, el desarrollo tecnológico y los cambios institucionales** y destaca la urgencia de **voluntad política**; demostrándose la complejidad del mismo y su marcado carácter multidimensional.

La aplicación por parte de las empresas de estrategias de desarrollo sostenible demuestran los cambios sustanciales que se han introducido en las relaciones entre los conceptos Desarrollo Industrial y Protección del Entorno Natural considerados antagónicos tiempo atrás. Estos cambios significan pasar de la preocupación por la lucha contra la contaminación, a darle cada vez más importancia a su integración con el factor económico.

En efecto, la economía clásica trata a la contaminación derivada de un determinado agente como un efecto negativo de la actividad de ese agente, que no se refleja en sus costos o beneficios internos; es decir, se hace uso gratuito de bienes públicos (atmósfera, agua, suelo) que no tienen precio.

Este concepto ha ido evolucionado, pues actualmente se tiende a la modificación y desarrollo de nuevos procesos industriales que reducen drásticamente la contaminación y también la recuperación de subproductos, agua y energía. Hoy, la armonización entre la competitividad y la protección ambiental es una condición necesaria para lograr una gestión ambiental empresarial satisfactoria.

Los cambios que se han producido por las nuevas corrientes ambientalistas en la actividad económica, justifican la creciente integración de los temas de sostenibilidad en la gestión ambiental empresarial, este ha sido un rasgo importante del proceso de internacionalización de las economías en su propósito de aumentar la competitividad de las empresas. Dicho proceso se inicia en la década del 90 y prosigue durante la presente. Actualmente, el logro de una

reputación de **empresa ambientalmente responsable** se ha convertido en un activo tan importante como otras ventajas competitivas.

Este paradigma impone que la comunidad internacional haya emprendido esfuerzos de gran significación, como son, el establecimiento de consejos empresariales para el desarrollo sostenible y, por otra parte, la creación de centros nacionales de producción limpia, con el objetivo de obtener una armonía entre las relaciones que tienen lugar entre la actividad económica y el medio ambiente. Cuba también se encuentra inmersa en el intento de integrar la dimensión ambiental en todos los procesos de la sociedad, fundamentalmente en la economía y por supuesto en el sector empresarial como célula básica central del desarrollo.

El logro de estos propósitos solo puede ser a través de la gestión ambiental empresarial, que constituye un elemento esencial de la competitividad a mediano y largo plazo. El principal resultado de este proceso, lo constituye la disminución de los costos medioambientales. El esfuerzo de minimizar los costos medioambientales desencadena en la industria modificaciones profundas, que no sólo afectan a la forma de producir, sino que repercuten en la selección de los objetivos sociales, en los procesos de investigación y el desarrollo de nuevos productos, en la estrategia comercial, en los esquemas organizativos y en los sistemas de gestión y control.

Es por ello que a nivel internacional se han creado diversos mecanismos e instrumentos que permiten que las empresas desarrollen una adecuada gestión ambiental de sus procesos, entre los más utilizados y difundidos por los resultados que se obtienen se encuentran los Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14000).

1.2 La norma ISO 14000 como documento de Gestión Ambiental Empresarial.

En junio de 1992, se celebró en Río de Janeiro, Brasil, la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar y

en el marco de tan importante evento, se comprometió a crear normas ambientales internacionales, más tarde denominadas, ISO 14000.

En este mismo año, se constituyó un Comité Técnico compuesto por 43 miembros activos y 15 miembros observadores, el desarrollo de lo que hoy conocemos como ISO 14000 estaba en camino. En octubre de 1996, el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000 salió a la luz, y comenzó a revolucionar los campos empresariales, legales y técnicos. La versión oficial en idioma español de la norma internacional fue publicada en mayo de 1997.

Estos estándares, llamados ISO 14000, revolucionaron la forma en que los gobiernos e industrias, van a enfocar y a tratar asuntos de carácter ambiental. A su vez, estos estándares proveerán un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros y ayudar a satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental. Es importante resaltar dos vertientes de la ISO 14000:

1. La certificación del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cual las empresas recibirán el certificado.
2. El Sello Ambiental, mediante el cual serán certificados los productos.

La norma ISO 14000 constituye un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectará todos los aspectos de la gestión de la organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar de forma continua el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico.

En este sentido, cualquier actividad empresarial que desee ser sostenible, en todas sus esferas de acción, tiene que ser consciente que debe asumir, de cara al futuro una actitud preventiva que le permita reconocer e integrar la variable ambiental en sus mecanismos de decisión empresarial. Todas las normas de las ISO 14000 fueron desarrolladas sobre la base de los siguientes principios:

- Deben resultar en una mejor gestión ambiental.

- Deben ser aplicables a todas las naciones.
- Deben promover un amplio interés en el público y en los usuarios de los estándares.
- De organizaciones de cualquier tamaño en cualquier parte del mundo.
- Como parte de su flexibilidad, deben servir a los fines de la verificación tanto interna como externa.
- Deben estar basadas en conocimientos científicos.
- Deben ser prácticas, útiles y utilizables.

Dentro de las diversas normas publicadas, la ISO 14000, Norma de Sistema de Gestión Ambiental (SGA), es la más conocida y la única que se puede certificar. De esta forma, la certificación del suplemento 14001 es la evidencia que las empresas poseen un SGA implementado, pudiendo mostrar a través de ella su compromiso con el medio ambiente.

El SGA se encuentra enmarcado dentro de los siguientes niveles de acercamiento⁶: Principios personales, Política institucional y Legislación Ambiental.

El **primer nivel** define la necesidad de contar con un compromiso de cada uno de los trabajadores de las empresas y de todos los ciudadanos con la conservación y protección del medio ambiente, donde la formación ambiental a nivel personal, juega un importante papel. Quedando definido en este nivel el representante de la gestión medioambiental y un grupo de gestión.

En el **segundo nivel**, el gobierno deberá definir y documentar su política ambiental institucional, la cual es la base del Sistema de Gestión Ambiental. Adicionalmente, deberá garantizar que esta política:

- Esté relacionada con las empresas, sus actividades, servicios y productos y con los efectos ambientales de éstos.

⁶ Quintana Orovio, MsC. Marisela, Martínez Hernández, MsC. María del Carmen. El sistema de gestión ambiental como premisa para la calidad ambiental y la calidad de vida. Instituto de Geografía Tropical. Cuba. 2005

- Se comprenda, ponga en práctica y mantenga en todos los niveles de organización del gobierno, fomentando entre los ciudadanos el sentido de responsabilidad en relación con el medio ambiente.
- Esté disponible para el público en general la información necesaria para la comprensión de las repercusiones de la actividad de las empresas sobre el medio ambiente y se mantendrá un diálogo abierto con la opinión pública.
- Incluya un compromiso de solución a los problemas ambientales heredados y de mejoramiento continuo de las condiciones ambientales.
- Prevea el establecimiento y publicación de objetivos ambientales a corto y mediano plazo.
- Permita que se adopten las medidas necesarias para impedir las emisiones accidentales de sustancias o de energía.
- Establezca y aplique procedimientos de comprobación del cumplimiento de la política medioambiental y, cuando estos procedimientos exijan la realización de mediciones y pruebas, se establecerá y se actualizará un registro de resultados.
- Colabore con las autoridades competentes en el establecimiento y la actualización de procedimientos de urgencia para minimizar el efecto de accidentes que afecten al medio ambiente y que a pesar de todo pudieran producirse.

Los **objetivos generales** del Sistema de Gestión Ambiental propuesto son:

- Facilitar la información y control gubernamental de la interacción asentamiento- economía- medio ambiente y de las prácticas medioambientales implementadas para su control.
- Evaluar su adecuación a la política ambiental de la región, lo que implica el cumplimiento de las leyes, disposiciones y normativas ambientales en vigor.

Los **objetivos específicos** perseguidos son:

- Verificar y documentar que se estén realizando las acciones adecuadas para proteger el medio ambiente.
- Identificar y reducir las acciones y riesgos ambientales propios de cada una de las actividades productivas y de servicios que integran el proceso económico y los servicios urbanos.
- Ilustrar y mantener un nivel de información a los distintos niveles de dirección y los ciudadanos, acerca de la responsabilidad real, tanto colectiva como individual que concierne a cada uno en lo referente a la conservación y cuidado del entorno.
- Dar las soluciones más adecuadas para la consecución de la reducción de los residuos y los mejores medios para su reciclaje, disposición y/o eliminación final.
- Identificar, cuantificar, controlar y solucionar los problemas en aquellos procesos productivos y de funcionamiento que generan residuos, mediante el monitoreo sistemático del volúmenes y efectos contaminantes y la búsqueda de soluciones óptimas, ambiental y económicamente compatibles.
- Proporcionar a los distintos niveles del gobierno y a los ciudadanos los conocimientos acerca de la legislación y normativas ambientales vigentes.
- Controlar e informar periódicamente el grado de cumplimiento de lo dispuesto por la legislación y las autoridades ambientales, así como sugerir e impulsar las mejoras tecnológicas y operativas tendientes a lograr su cumplimiento.
- Involucrar a todos los trabajadores y a los ciudadanos de las comunidades localizadas dentro de las zonas de influencia de la industria en los programas de mejoramiento ambiental.

El SGA a implantar, se puede extender a todas las actividades que forman parte del proceso productivo de la región, del funcionamiento urbano, y comprende

aspectos administrativos, sociales, técnico-operativos y de uso y protección de los recursos naturales y el medio ambiente, éste último, muy estrechamente relacionado con los anteriores. Estos aspectos se evalúan y controlan a partir de patrones ya definidos, tales como: la legislación y normativas ambientales, políticas ambientales corporativas, procedimientos de operación y mantenimiento, etc.

A partir de lo anterior, se pueden definir los **principales aspectos** a controlar por un SGA:

1- Aspectos administrativos:

- * Grado de cumplimiento de la legislación.
- * Cumplimiento de la política ambiental del gobierno.
- * La coherencia de la política económica y nivel de compromiso gubernamental.
- * Comprensión del Sistema de Gestión Ambiental.
- * Grado de gestión.
- * Grado de capacitación.

2- Aspectos sociales:

- * Grado de aceptación por la comunidad de las actividades económicas que se realizan en la región.
- * Incidencia de las operaciones en el entorno.
- * Bienestar de la comunidad.

3- Aspectos Técnicos-Operativos:

- * Controles.
- * Procesos.
- * Planes de emergencia.
- * Mantenimiento.
- * Servicios.
- * Gestión de residuos.
- * Entrenamiento operativo.
- * Condiciones de seguridad.

- * Almacenamiento y distribución.
- * Planes de contingencia.

4- Aspectos del uso y protección de los recursos naturales y el medio ambiente:

- * Programas y planes de monitoreo.
- * Programas de rehabilitación ambiental.
- * Programas de capacitación y educación ambiental.
- * Realización de estudios ambientales.
- * Cumplimiento de los planes de medidas.

1.2.1 Los Sistemas de Gestión Ambiental en Cuba.

Cuba, como miembro de las Conferencias de las Naciones Unidas, también se ha integrado al accionar internacional en aras de proteger el medio ambiente y de contribuir a la solución de los problemas ambientales. Es signataria de varios convenios y se proyecta desde 1997, a través de una estrategia ambiental nacional para el desarrollo sostenible, que es en esencia una estrategia de continuidad, en tanto la idea de sostenibilidad es intrínseca a los principios que sustentan nuestro modelo revolucionario.

Los principios de la política ambiental cubana, los principales problemas ambientales nacionales y los instrumentos para la materialización de la gestión ambiental, entre otros componentes, se recogen y se definen en las estrategias sectoriales y territoriales.

La oficina Nacional de Normalización (ONN), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales en esta rama. Como consecuencia de la sistemática participación de nuestro país en los trabajos de Comité Técnico 207 de la Organización Internacional de Normalización (ISO/TC 207) de Gestión Ambiental desde su constitución en 1993, fueron aprobadas en febrero de 1998

las seis primeras Normas Cubanas de la Serie NC-ISO 14000 sobre Gestión Ambiental.

Para encausar los trabajos de implementación de las Normas NC-ISO 14000 este propio Comité Técnico elaboró la **Estrategia para la implementación de las normas ISO 14000**, sobre la base de la cual se trabajó siguiendo un plan de acción, en el que se contempló, entre otras tareas, la elaboración de la **“Guía para la implementación de la NC-ISO 14001”** que está a disposición de todos los interesados en la aplicación de este importante documento normativo.

Los requisitos del sistema NC-ISO 14001 están basados en la estructura de gestión: **planificar, implantar, verificar y revisar**, de modo que las fases de verificación y revisión dan paso a una nueva fase de planificación y a su vez a la implementación de los cambios o implantación. Los aspectos ambientales constituyen uno de los conceptos básicos de la NC-ISO 14001; ellos no se restringen solamente a los de carácter humano, por lo que es necesario que las organizaciones que implementen un sistema de este tipo tengan presente que sus operaciones deben ser tratadas en el contexto de todas las especies y todas las consecuencias ambientales.

La NC-ISO 14001 contiene una guía adicional sobre como implementar el SGA especificado en la norma. Dado que esas observaciones tienen sólo ese carácter, no son apropiadas para su inclusión en la sección de requisitos de texto principal de la norma. Esa información está destinada sólo para ser usada por las organizaciones que implementan el sistema y no puede ser usada como un conjunto de requisitos por un organismo de certificación al evaluar el SGA.

Muchas organizaciones buscan formas de entender, demostrar y mejorar su desempeño ambiental. Esto se puede obtener a través de un manejo eficaz de aquellos elementos de sus actividades, productos y servicios que pueden tener un impacto significativo al medio ambiente. (ISO 14031: 2001)

1.2.2 Evaluación del Desempeño Ambiental en el sector empresarial cubano.

La evaluación del Desempeño Ambiental (EDA), es un proceso y una herramienta de gestión interna diseñada para proporcionar continuamente a la dirección información confiable en materia de cuidado y protección del medio ambiente. Una organización con un SGA establecido debe evaluar su desempeño ambiental de acuerdo con su política, objetivos y metas,

La EDA constituye un proceso continuo de recopilación y evaluación de datos e información para proporcionar el estado actual del desempeño, así como las tendencias del mismo en el tiempo, es un proceso de gestión interno que utiliza indicadores para brindar información, comparando el pasado y el momento actual de la organización según los criterios establecidos por la misma. La EDA, como se detalla en la norma ISO 14031, sigue un modelo de *“Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”*⁷. Los pasos de este proceso continuo son los siguientes:

a) Planificar:

- Planificar la EDA
- Seleccionar indicadores para la EDA (el proceso de selección de los indicadores puede incluir indicadores existentes y el desarrollo de nuevos indicadores).

b) Hacer:

Utilizar datos e información, incluyendo:

- Recopilar datos relevantes para los indicadores seleccionados.
- Analizar y convertir datos en información que describe el desempeño ambiental de la organización.
- Evaluar la información que describe el desempeño ambiental de la organización en comparación con sus criterios de desempeño ambiental.
- Informar y comunicar información que describe el desempeño ambiental de la organización.

⁷ NC-ISO 14031. Directrices generales para la Evaluación del Desempeño Ambiental. 2000

c) Verificar y actuar:

Revisar y mejorar la EDA.

Los Indicadores de Desempeño Ambiental (IDA) constituyen uno de los principales instrumentos de apoyo al control ambiental en una empresa, permiten determinar el nivel de logro de los objetivos propuestos y facilitan la identificación de las tendencias que experimentan los aspectos ambientales a los cuales están asociados, permitiendo tomar medidas correctivas en forma preventiva.

En Cuba, todas las empresas que han implementado un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001 han seleccionado un conjunto mínimo de indicadores de desempeño, que reflejan las metas ambientales planteadas. A pesar de ello, la mayoría de estas empresas no han incorporado un sistema de evaluación de desempeño capaz de aportar información cuantitativa, veraz y relevante, para apoyar el proceso de toma de decisiones en el contexto de control ambiental y el mejoramiento continuo.

La cantidad y tipo de indicadores experimentará una evolución natural en la medida que el sistema de gestión ambiental de la empresa adquiera madurez. Inicialmente, los indicadores incluirán, principalmente, indicadores operacionales directamente relacionados con las metas planteadas.

Esta situación debería ser transitoria y progresar hacia un conjunto mayor de indicadores que permitan evaluar la efectividad de los esfuerzos de gestión, e incorpore materiales asociadas a seguridad y salud ocupacional, a la calidad, y a la productividad. Se debe prestar atención a los procedimientos de adquisición de datos, y respetar los requerimientos de confiabilidad y consistencia estadística. Una de las alternativas para solucionar las insuficiencias antes expuestas lo constituyen los indicadores de ecoeficiencia.

1.3 Antecedentes históricos del enfoque de Ecoeficiencia.

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.

Por consiguiente es acuñada como una manera de embarcar de manera más proactiva a los sectores privados y estatales en una senda de sostenibilidad. Se le considera por eso, al inicio, como equivalente a la producción limpia, que sin embargo se asocia más a políticas públicas y a temas de contaminación, como se señaló anteriormente.

Este concepto estuvo desde su origen más ligado a los temas del alivio o recuperación del deterioro ambiental y ha sido definido por diversos autores de disímiles formas:

El término ecoeficiencia según el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en su publicación del año 1992 "Changing Course", es crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y polución.

El CEMDS (1992) la define como proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que satisfagan las necesidades humanas y aporten calidad de vida, mientras reducen progresivamente el impacto ecológico y la intensidad de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada del planeta.

La ecoeficiencia es desde el punto de vista empresarial la vía principal de contribución de la empresa al concepto de desarrollo sostenible (Brugger, 1993; Popoff y DeSimone, 1995).

Fidel Castro Díaz Balart, (2001) afirma que la ecoeficiencia, es una 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.

Es un enfoque que apunta a desarrollar acciones “de tal forma que el bienestar de la sociedad aumente y, al mismo tiempo, los perjuicios sobre el medio ambiente disminuyan” (Gobierno Vasco, 2003).

Para fines de la investigación tomamos posición con la definición expuesta por Fidel Castro Díaz Balart y el Gobierno Vasco, pues constituyen una nueva visión, la cual se encuentra estrechamente vinculada con el concepto de desarrollo sostenible al que se aspira lograr actualmente, ya que equivale a optimizar tres objetivos: **crecimiento económico, equidad social y valor ecológico**, añadiendo cada vez más valor a los productos y servicios, consumiendo menos materias primas, generando cada vez menos contaminación a través de procedimientos ecológica y económicamente eficientes y previniendo los riesgos.

- Beneficios y consecuencias del enfoque de ecoeficiencia en el sector empresarial.

Una empresa que implemente un programa efectivo de ecoeficiencia podrá obtener los siguientes beneficios:

- Reducción de costos debido a la optimización en el uso de recursos y la reducción de capital destinado a infraestructura.
- Minimizar el daño ambiental y reducir riesgos.
- Lograr condiciones óptimas de seguridad y salud ocupacional.
- Lograr mayor eficiencia y competitividad, para favorecer la innovación.
- Mejorar la imagen corporativa y aumentar la confianza en la empresa.
- Mejorar las relaciones con los organismos ambientales, con la comunidad y los medios.

Además de beneficiar a la empresa, la implementación de programas de ecoeficiencia también resulta en consecuencias positivas para el desarrollo sostenible a nivel regional y global:

- La reducción de consumo de materias primas y de desechos repercute en la creación de un balance ambiental en el planeta.
- El aumento en los niveles de seguridad y desarrollo de recursos humanos motiva un panorama de equidad social.
- La eficiencia y responsabilidad empresariales son un instrumento eficaz para establecer acciones conjuntas con gobiernos y sociedad civil.
- Finalmente, la competitividad y rentabilidad provocadas por la adopción de nuevas tecnologías se traduce en el crecimiento económico de la empresa, y por ende, de la región.

1.3.1 Indicadores de ecoeficiencia.

A nivel internacional diversas instituciones y organismos están enfrascados en el desarrollo de indicadores de ecoeficiencia con distinto ámbito y nivel de agregación, con la finalidad de que sirvan como mecanismo de seguimiento del impacto y desempeño ambiental de la empresa y de comparación de sus puntos fuertes y débiles, respecto a otras empresas, comunicación de su impacto ambiental y planeación de la actuación futura, así como proponer medidas de mejora y determinar objetivos ambientales cuantificables.

En este marco, los indicadores de ecoeficiencia no son tampoco demasiado diferentes de otros indicadores que buscan reducir la contaminación, entendida como la superación de los estándares establecidos para lidiar con determinadas emisiones que afectan al medioambiente. En todo caso, no pretenden ser representativos de la totalidad de los efectos contaminantes, como sería el caso de los indicadores de desarrollo sostenible o de sostenibilidad, de limitado uso práctico muchas veces y a menudo cuestionados políticamente.

Los indicadores de ecoeficiencia son más limitados a problemas a resolver, tienen un fuerte carácter técnico y permiten una relativamente sencilla o directa comparabilidad. Los elementos fundamentales que lo caracterizan son:

- Están orientados a las necesidades de la empresa.
- Tienen valor práctico.
- Consenso en cuanto a su utilidad.
- Facilidad de comunicación, entre otros.

El **objetivo** de estos indicadores consiste en mejorar el comportamiento de las empresas con mediciones que sean transparentes y verificables, de modo que sean significativas para los gerentes y para los actores externos, en particular aquellos potencialmente afectados y las autoridades competentes.

Los indicadores de ecoeficiencia tienen por **objeto**⁸, en forma genérica, reflejar las presiones que se ejercen sobre el medio ambiente como consecuencia del desarrollo económico. Una **menor utilización** de los recursos naturales (materiales y energéticos) y **mayor productividad** en los usos; **menores impactos** ambientales debidos al crecimiento económico, son los elementos que confluyen para la definición de los mejores y más útiles indicadores de ecoeficiencia, pero aplicados a situaciones específicas y con propósitos concretos.

En el marco de lo anterior, los indicadores de ecoeficiencia en una empresa están orientados a:

- Evaluar internamente el desempeño ambiental de la organización.
- Servir como herramienta para la toma de decisiones.
- Fijar metas.
- Iniciar medidas y acciones enfocadas a la mejora del desempeño económico-ambiental.
- Funcionar como base de las estrategias de comunicación interna y externa.

⁸ Leal, José. Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias. Medio Ambiente Serie 105. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile, septiembre del 2005.

El CEMDS ha desarrollado manuales donde orienta acerca de la construcción y aplicación de los indicadores de ecoeficiencia⁹, poniendo énfasis en los temas de implementación y comunicaciones (WBCSD, 2000). Esta institución clasifica en dos grandes grupos los indicadores que propone:

Los **indicadores de aplicación general**, los cuales pueden ser utilizados virtualmente por todas las empresas y tienen dos características principales:

- a) Ser más o menos universalmente relevantes en relación a su contenido ambiental.
- b) Relacionarse con alguna preocupación ambiental global del mundo empresarial, sus definiciones y los métodos de medición son establecidos concertadamente y aceptados globalmente.

Todos los demás indicadores que no cumplen con estos criterios son denominados **indicadores específicos**, lo que significa que pueden ser definidos individualmente por alguna empresa o sector. Estos indicadores no son necesariamente menos importantes que los del grupo anterior en el modelo del CEMDS, lo que depende de la naturaleza del usuario.

Para afirmar que una empresa tiene un comportamiento ecoeficiente debe incluir ambos tipos de indicadores, en cualquier caso, hace referencia al esfuerzo voluntario por parte de las partes interesadas en incluir la ecoeficiencia dentro de sus estrategias de desarrollo empresarial.

Operativamente los indicadores que caben en los dos grupos están basados en la fórmula de ecoeficiencia, que junta las dos dimensiones de la economía y la ecología para relacionar el valor en un producto o servicio a su influencia ambiental. En resumen los indicadores de ecoeficiencia deben reflejar en qué medida los productos y servicios comercializados se crean utilizando cada vez menos recursos y energía, y a la vez generando menos impactos ambientales.

⁹ Leal, José. Desarrollo Sostenible en las empresas: Definiciones e Indicadores. 2007

Capítulo II. Caracterización de la Empresa Cárnica Guantánamo.

2.1 Antecedentes históricos de la Empresa Cárnica Guantánamo.

A mediados del año 1928 se construyó el primer matadero de la ciudad de Guantánamo, el cual después de reparaciones y ampliaciones se mantiene funcionando hasta la fecha.

En los primeros años del Triunfo de la Revolución, el matadero pasa a ser dirigido por el INRA hasta 1965, año en que se constituye el MINAL, creándose la rama de la Industria Cárnica a la cual se subordina, identificándose como unidad 6-05 perteneciente a la Empresa Territorial de Carnes, Grasas y/o Aceites Comestibles del Oriente, que radicaba en aquel entonces en Santiago de Cuba.

Como parte del proceso de institucionalización del país en el año 1976 se crea la Empresa Provincial de la Carne, subordinada al Poder Popular, la que agrupó al establecimiento GTMO y al de Baracoa. A partir del año 1987, se traspasó nuevamente a la subordinación del MINAL, integrándose a la Unión de la Carne, bajo la denominación de Empresa Cárnica Guantánamo.

En el año 1982 se construyó una empacadora y en 1992 la Fábrica de Hamburguesas conformándose el actual Combinado Reinaldo Brook. El combinado Imías se concluye en 1992 integrándose a la empresa la que en la actualidad cuenta con una unidad de dirección en Guantánamo y tres establecimientos ubicados en:

1. Guantánamo (Establecimiento Reinaldo Brook y Unidad de dirección).
2. Baracoa (Patricio Sierralta).
3. Imías (14 de Noviembre).

2.1.1 Estructura organizativa de la Empresa Cárnica Guantánamo.

Los numerosos planes que afectan una empresa requieren una variedad de actividades y para dirigir eficientemente estas actividades es esencial alguna forma de organización. El proceso organizativo está encaminado a disponer y

destinar el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros de la organización, de forma tal que puedan lograr los objetivos de manera eficiente. Por lo que los administradores deben adecuar la estructura organizacional con sus objetivos y recursos.

En este sentido, y considerando la estructura de la Empresa Cárnica Guantánamo (ver anexo 2), se puede afirmar que la organización presenta un tipo de estructura funcional, ya que reúne por departamentos a todas las personas encargadas de realizar los diferentes procesos, interrelacionadas entre sí.

Este tipo de estructura contribuye a la utilización adecuada de los recursos y la supervisión, desde la unidad de dirección hasta las UEB establecidas en los municipios anteriormente mencionados.

Este tipo de estructura posee ventajas y desventajas:

- La desventaja radica en que, en el propio flujo de información se demora el proceso de la toma de decisiones. Es decir, se hace más difícil llegar a decisiones rápidas o tomar medidas inmediatas respecto a un problema determinado.
- La ventaja es que permite a la dirección una mayor flexibilidad y utilización de la fuerza de trabajo, el personal puede agruparse de tal forma que el conocimiento y la experiencia adquirida sean transferidos a otros y le proporciona a la organización una amplia base de trabajo, en la forma de actuar y la política de la empresa.

Dentro de la estructura ocupacional el mayor por ciento está representado por los obreros en un 54.9 % y los empleados de servicio y técnicos en un 10.6 y 23.6 % respectivamente, ocupando el 89,1 % de la plantilla ocupacional, de igual forma el 33.2% está representado por fuerza femenina.

Categorías	Cantidad	%
Obreros	274	54.9
Servicios	53	10.6
Administrativos	22	4.4
Técnicos	118	23.6
Dirigentes	32	6.4
Total	499	100

El enfoque estratégico de la dirección de empresas constituye un marco propicio para el logro de los objetivos, permitiendo la cohesión de todas las funciones empresariales en la consecución de la misión. Considerando estos elementos, la estrategia trazada por los directivos de la organización tiene como **misión**:

Consolidar un proceso de mejoramiento tecnológico y capacitación de los trabajadores, con el fin de ampliar las producciones de carne y sus derivados, garantizando la distribución a la población y las demandas del mercado en divisa dentro y fuera del territorio, con calidad, costos y rendimientos comparables con los mejores de la industria nacional.

Visión:

Contamos con capacidad de refrigeración de productos terminados y de materias primas acorde a las necesidades de nuestro mercado. Todos los sistemas de control están automatizados. Contamos con una amplia gama de surtidos. Mejoramos la tecnología industrial que nos permite competir en el mercado nacional. Logramos estabilizar el mercado en MLC. La empresa es líder en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y vida de los trabajadores. Actuamos tomando decisiones siguiendo la estrategia planificada. Trabajamos bajo los principios del perfeccionamiento empresarial aplicando las mejoras continuas. Elevamos el ingreso medio de los trabajadores hasta \$ 355.00.

Objetivos estratégicos a largo plazo:

1. Desarrollar proyectos de financiamiento e innovación que aseguren la actualización tecnológica de sus principales procesos gradualmente hasta el 2013.

2. Mantener un ritmo de crecimiento anual sostenido en las ventas hasta alcanzar un 10 % en 2013.
3. Lograr una consciente y previsoramente aplicación de la política de cuadros, determinada por la adecuada preparación política ideológica, el prestigio, la moral, la ejemplaridad y la defensa de los principios de la Revolución, de cuadros, dirigentes y otro personal designado; la formación de una efectiva reserva y la continua preparación y formación de todos los cuadros, y dirigentes y reservas con una correcta participación de mujeres, negros y egresados del nivel superior.
4. Consolidar el perfeccionamiento empresarial incrementando la eficiencia, la eficacia y un alto desempeño, para producir bienes sobre la base de un menor costo, mayor velocidad de respuestas y elevada calidad de los servicios.

Objetivos estratégicos a mediano plazo:

1. Desarrollar un intenso trabajo de capacitación y monitoreo al proceso productivo que desarrollan los proveedores de materia prima de forma que nuestros productos sean de primera calidad.
2. Diversificar producciones que den respuesta a la sustitución de Importaciones.
3. Lograr a partir de la eficiencia y eficacia de nuestros procesos, niveles de productividad del trabajo, que aseguren un salario medio por trabajador de más de \$ 400.00 en el 2010.
4. Confirmar el proceso de reanimación del transporte, a través de la remotorización, reparaciones generales y las reposiciones aprobadas por el MINAL.
5. Cumplir con la distribución de la canasta básica de la población, el consumo social y otros organismos, logrando niveles superiores de eficiencia, impacto y satisfacción.
6. Alcanzar una elevada preparación para la defensa de acuerdo a las misiones asignadas por el Consejo de Defensa Provincial y las orientaciones del Organismo Superior.
7. Orientar el trabajo hacia el cliente, centrado en planes de negocios concretos y objetivos de forma tal que garanticen niveles de eficiencia y eficacia.

8. Incrementar la productividad por hombre en un 5 % anual.
9. Potenciar la automatización en todos los controles y actividades de la empresa.
10. Garantizar la entrega de productos aprobados con destino a la merienda escolar, estabilizando la calidad de los mismos.
11. Alcanzar niveles de ventas con destino al mercado en CUC ascendentes a 210,0 miles de CUC.
12. Consolidar el nivel de seguridad y protección en todo el sistema de la empresa, garantizando el cumplimiento, chequeo y control de las medidas preventivas de enfrentamiento al delito, ilegalidades, corrupción y otras manifestaciones de indisciplina contemplada en el plan de prevención.

Grupo de implicados:

Proveedores:

- MINAGRI
- CUPET
- MINAL
- Porcino
- Unión de la carne
- Ferrocarriles de Cuba
- Organizaciones Financieras

Comercializadores:

- Empresas de la carne y sus derivados
- Comercio
- Ministerio del Turismo
- Otros

Principales Clientes en MN.

- Gastronomía
- Alojamiento y Recreación
- Empresa Calzado
- Educación

- Salud
- Víveres y Carnicerías
- Comercializadora MINAZ

Principales Clientes en MLC.

- Turismo (Islazul y Gaviota)
- Tiendas Panamericanas
- Salina Guantánamo
- Empresa de Tabaco
- CUPET
- Acueducto y Alcantarillado
- ETECSA
- Planificación Física

Las líneas significativas de productos que posee la empresa son:

1) Genéricos

- Carne de res deshuesada
- Vísceras
- Carne de res en banda y/o deshuesada
- Carnes en conserva

2) Surtidos

1- Carne de res deshuesada

- Carne de res de primera
- Carne de res de segunda

2- Vísceras

- Hígado
- Rabo
- Lengua
- Corazón
- Ternilla

3- **Carnes en conserva**

- Ahumados
- Jamón pierna
- Lomo ahumado
- Tocineta ahumada
- Tacón ahumado

4- **Embutidos**

- Mortadella
- Chorizos
- Jamonada
- Perro caliente
- Jamones
- Salchichas
- Salchichones

5- **Otras carnes**

- Picadillos, masas etc.

2.2 Valoración de la situación actual del Sistema de Gestión Ambiental en la Empresa Cárnica Guantánamo.

El Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Cárnica de Guantánamo se encuentra diseñado desde mayo de 2009, según las directrices establecidas en la NC-ISO 14000, específicamente la 14001, para dar cumplimiento al Decreto Ley No 281, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros del 16 de agosto del 2007, "Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal", que en su Artículo 55 establece como uno de los componentes del Sistema de Dirección y Gestión el "Sistema de Gestión Ambiental", que declara que el objetivo supremo en la empresa estatal socialista es elevar su eficiencia, competitividad para así aportar mayores recursos a la sociedad con el uso de la ciencia, la técnica y la innovación.

El sistema se está implementando desde el mes de junio de 2009, en la revisión realizada, se constató que cumple con las indicaciones establecidas por la norma como se expuso anteriormente, la empresa tiene definida la política ambiental, e identificados los objetivos y las metas a alcanzar, así como las acciones a desarrollar para lograr las mismas y los indicadores para evaluar y medir el desempeño ambiental de la entidad.

La principal insuficiencia que presenta el sistema se encuentra en los indicadores propuestos para evaluar el desempeño ambiental de la empresa, pues los mismos no responden a las necesidades de información que requieren los diferentes usuarios y no reflejan de manera objetiva las acciones que se desarrollan a favor del medio ambiente, además poseen un marcado carácter cualitativo.

Capítulo III. Indicadores para evaluar la ecoeficiencia en la Empresa Cárnica Guantánamo.

3.1 Indicadores de aplicación general.

Operativamente los indicadores que analizaremos a continuación en los dos grupos referidos en el capítulo I, están basados en la fórmula de ecoeficiencia elaborada por el CEMDS, que junta las dos dimensiones la **economía** y la **ecología**, para relacionar el valor de un producto o servicio a su influencia ambiental. En este marco, la ecoeficiencia es representada por la siguiente fórmula:

Valor del producto o servicio / 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.

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.

En el caso específico de la propuesta utilizaremos las **ventas netas**, porque el valor engloba el monto en pesos de la cantidad de bienes o servicios producidos, considerando la amplia gama de productos que se producen en la empresa. Es importante destacar que si se desea particularizar en la influencia de un producto 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 y CUC	Normas Contables Cubanas (NCC)	Estados Financieros

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

- Consumo de energía.
- Consumo de materiales.
- Consumo de agua.
- Emisiones de gases con efecto invernadero.
- Emisiones de sustancias que dañan la capa de ozono.

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 eléctrico	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	Metro contador de agua	Reportes de consumo

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

3.1.2 Indicadores de aplicación específica

- **Productividad laboral:**

Valor Agregado/ Promedio de Trabajadores

- **Inversión social interna:**

Sumatoria de inversión en programas de seguridad industrial, salud ocupacional, capacitación, auxilios y beneficios, recreación y cultura, al interior de las empresas. No se incluyen salarios ni prestaciones sociales.

- **Inversión social externa:**

Gasto en bienes y servicios en que incurren las empresas con el objeto de mejorar el entorno ambiental, social o cultural, y que no tiene una relación directa con el proceso productivo.

- **Inversión Ambiental:**

Gastos en bienes y servicios, directamente relacionados con el proceso productivo, que tienen por objeto la reducción de los impactos ambientales negativos de la empresa bien sea por reducción en el consumo de materias primas y energía, por un manejo de la capacidad de regeneración de los recursos naturales renovables, o por reducción de descarga.

3.2 Aplicación de los indicadores de ecoeficiencia.

- **Indicadores de ecoeficiencia de Aplicación General.**

1- Ventas netas/ Consumo de energía

Indicador	UM	Período		Variación
		2009	2008	
Ventas netas	\$	84 106 286.36	53 927 422.68	30 178 863.68
Consumo de energía	mw	922.25	722.15	200.10
Resultado	\$/mw	91 196.84	74 676.21	16 520.63

El indicador calculado muestra que por cada 1 mw consumido la empresa obtuvo \$ 91 196.84 de ventas netas, a pesar del resultado favorable obtenido en los niveles de ventas que se incrementaron en \$ 30 178 863.68, se aprecia que el consumo de energía en el año 2009 se incrementó en 200.10 mw con respecto al 2008, debido a la instalación de 3 neveras en la UEB Guantánamo, lo cual aumentó el consumo de esta fuente y demuestra que la empresa no cumplió con las medidas establecidas en el Plan de Ahorro Energético.

2- Ventas netas/ Consumo de materiales

Indicador	UM	Período		Variación
		2009	2008	
Ventas netas	\$	84 106 286.36	53 927 422.68	30 178 863.68
Consumo de materiales	\$	69 142 974.55	39 103 891.30	30 039 083.25
Resultado	\$	1.22	1.38	(0.16)

En el 2009 el consumo de materiales se incrementó con relación al 2008 en \$ 30 039 083.25, lo cual provocó la disminución del indicador en \$ 0.16, debido al aumento del precio promedio de las materias primas para la elaboración de los productos en \$ 14.32, los especialistas consultados afirman que esta situación es debido a la actual problemática existente con los proveedores y la escasez de recursos para el consumo.

3- Ventas netas/ Consumo de agua

Indicador	UM	Período		Variación
		2009	2008	
Ventas netas	\$	84 106 286.36	53 927 422.68	30 178 865.68
Consumo de Agua	m ³	47 036.30	78 733.54	(31 697.24)
Resultado	\$/ m³	1 788.11	684.94	1 103.17

En el 2008 por cada 78 733.54 m³ de agua consumido se obtiene \$ 53 927 422.68 de ventas netas siendo en el 2009 más favorable, ya que el consumo de agua disminuyó en 31 697.24 m³ con respecto al 2008 debido a las diferentes medidas tomadas por la institución para el ahorro del preciado líquido tales como: sustitución de más de 60 válvulas, la colocación de un tanque en los corrales para el lavado de estos, se prohibió el lavado a chorro y se estableció un horario fijo para bombeo del agua, además de reemplazar las tuberías en mal estado.

• Indicadores de ecoeficiencia de Aplicación Específica.

1- Productividad Laboral:

Indicador	UM	Período		Variación
		2009	2008	
Productividad del trabajo	\$	25 529.41	22 494.44	3 034.97

En el 2009 la productividad muestra un incremento de \$ 3 034.97 calculada a partir del Valor Agregado esto se debe a que la producción bruta en el año 2009 aumentó \$ 32 586 203.92 y los servicios productivos disminuyeron en \$ 59 321.78.

2- Inversión social interna:

Indicador	UM	Período
		2009
Sistema de Gestión Ambiental	\$	7 500.00
Inversión social interna	\$	7 500.00

La Empresa Cárnica Guantánamo en el año 2009 contribuye al logro de una sociedad sustentable a través del Sistema de Gestión Ambiental implementado, lo que implica, la introducción y el uso de tecnologías que permitan la mejora continua de sus producciones, las cuales no deben realizarse a cualquier costo económico y ambiental, logrando un sistema de organización y planificación de sus procesos en armonía con el medio ambiente. La implementación del SGA proporcionará además resultados a mediano y largo plazo que favorecerán la imagen de la entidad y contribuirá a la reducción de los impactos negativos de esta actividad sobre el entorno.

3- Inversión social externa:

Indicador	UM	Período
		2009
Levantamiento topográfico	\$	13 399.96
Ubicación de la coordenada	\$	2 190.15
Levantamiento topográfico detallado	\$	15 398.84
Ubicación del monumento	\$	724.72
Estudio del suelo	\$	31 454.20
Inversión social externa	\$	63 167.87

La empresa con vistas a mejorar su desempeño ambiental debido a la ubicación actual que posee y los impactos negativos que produce sobre la comunidad que le rodea y en las márgenes del río Guaso, en estos momentos se encuentra realizando un estudio para el traslado a otra área de la ciudad y hasta la fecha ha invertido el monto de \$ 63 187.87, aún le quedan pendiente otras actividades por realizar relacionadas con este proceso.

4- Inversión Ambiental:

Indicador	UM	Período	
		2009	2008
Embutidora	\$	2 205.64	1 260.17
Nevera de congelación	\$	172 414.53	57 471.51
Vélate (mezcladora de carne)		-	5 767.60
Inversión Ambiental	\$	174 620.17	64 499.28

En los períodos analizados se aprecia un incremento de la inversión (\$ 110 120.89) de la empresa en un conjunto de maquinarias y equipos que son considerados como tecnologías de **tubo final**, porque reducen el impacto al medio ambiente, lo cual demuestra la voluntad de la entidad por contribuir al mejoramiento de sus procesos, sin perder la calidad de los productos que elabora y en armonía con el medio ambiente. Consideramos que aún debe incrementar las inversiones en estas tecnologías o introducir producciones más limpias.

Conclusiones

- En la actualidad constituye una necesidad para el sector empresarial cubano el perfeccionamiento de los indicadores para evaluar el desempeño ambiental empresarial, que les permita evidenciar tanto los efectos económicos como ambientales de su actividad a través de los indicadores de ecoeficiencia.
- Los indicadores de ecoeficiencia de aplicación general que relacionan el valor de un producto o servicio a su influencia ambiental, evidencian que la Empresa Cárnica Guantánamo presenta dificultades, pues la relación de las ventas netas con el consumo de energía y materiales aumenta del año 2009 con respecto al 2008 en 200.5 mw y \$ 30 039 083,25 respectivamente, aunque presenta una situación favorable en el caso del consumo de agua.
- En el caso de los indicadores de ecoeficiencia de aplicación específica la empresa presenta una situación más favorable, ya que los resultados obtenidos muestran las acciones concretas en materia de inversiones para mitigar o reducir los impactos negativos del entorno interno y externo.

Recomendaciones

- Incluir en el Sistema de Gestión Ambiental los indicadores de ecoeficiencia propuestos para garantizar una adecuada evaluación de la gestión ambiental empresarial de la Empresa Cárnica Guantánamo.
- La empresa debe cumplir con las medidas planificadas en su Plan de Ahorro Energético para contribuir a la reducción del consumo de este elemento y así mejorar el indicador de aplicación general.
- En el caso del consumo de materiales la empresa debe valorar la posibilidad de realizar la sustitución de materias primas importadas o el desarrollo de ecoproductos sin que esto afecte la calidad de los productos.
- La empresa debe continuar realizando inversiones que favorezcan su desempeño ambiental y que contribuyan a minimizar las externalidades negativas que produce su actividad en el entorno, con el propósito de ganar en una mayor responsabilidad social.

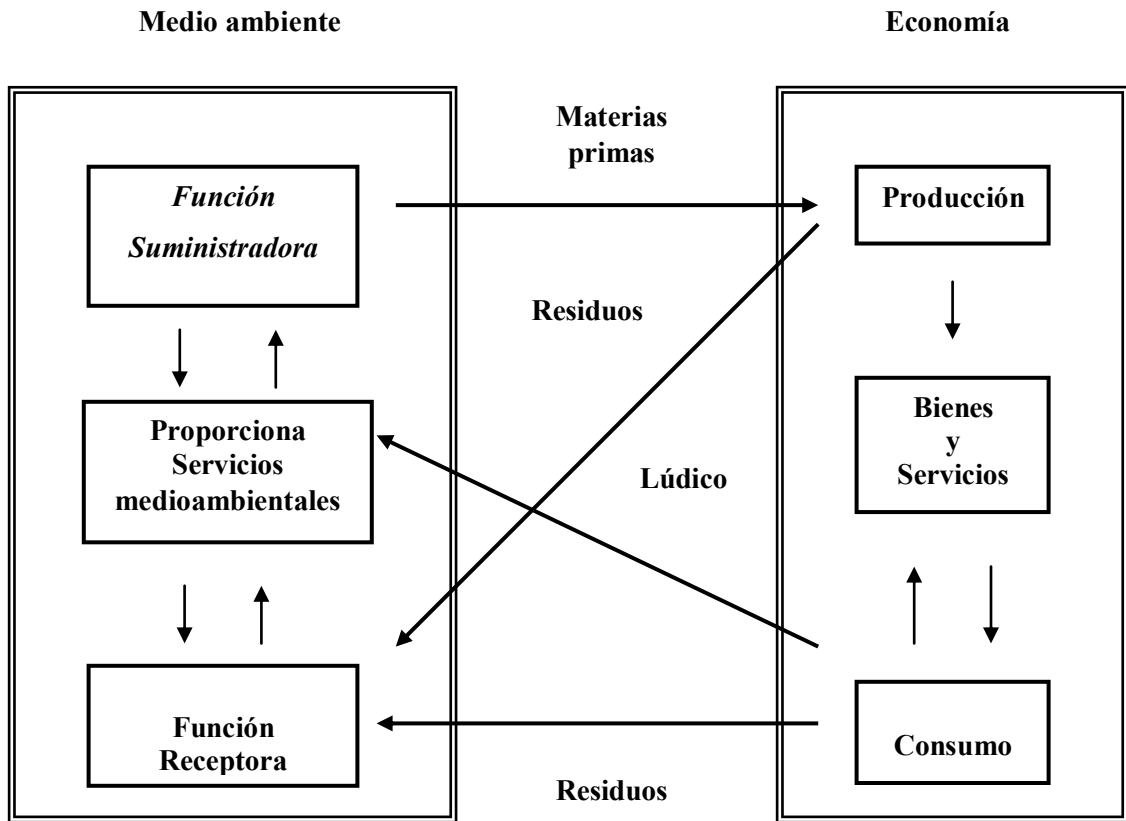
Bibliografía

- Artículo 8, Ley 81 del Medio Ambiente Cubana.
- Azqueta Oyarzun, Diego. (1992). "El economista como profesional y el medio ambiente", Pág. 435.
- Bruger, Ernesto A; (1993). Del desarrollo sostenible a la ecoeficiencia. Revista MAPFRE, No 52, 4to trimestre, pp. 23-29.
- Castro Díaz-Balart, Fidel (2001). Ciencia, Innovación y Futuro. Editorial Instituto Cubano del Libro. 2001.
- Decreto No 281, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. "Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal". Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Estrategia Nacional de Educación Ambiental Cubana.
- ISO 14000. Sistema de Gestión Ambiental. Edición 2004
- Leal, José. Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias. Medio Ambiente Serie No. 105. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile, septiembre del 2005. Publicación de las Naciones Unidas.
- Leal, José. Desarrollo Sostenible en las empresas: Definiciones e Indicadores. 2007
- Lehni, Markus (2000). Eco-efficiency: creating more value with less impact. World Business Council for Sustainable Development. October 2000.
- Llena Macarulla, Fernando. (2001) El Estado de la cuestión". ICE. N° 71, noviembre. "Enfoque económico del medio ambiente". <http://www.5campus.com/leccion/medio11>.

- Magadán, Marta; Rivas, Jesús (2000). Economía ambiental. Teoría y políticas. Ed. Dykinson.
- Macias, Víctor (1999). Ecoeficiencia, la productividad de los recursos y la ecoinnovación en el sur de la UE. Fundación Forum Ambiental. Agencia Europea del Medio Ambiente. 1999
- NC-ISO 14031. Directrices generales para la Evaluación del Desempeño Ambiental. 2000
- Quintana Orovio, MsC. Marisela, Martínez Hernández, MsC. María del Carmen. El sistema de gestión ambiental como premisa para la calidad ambiental y la calidad de vida. Instituto de Geografía Tropical. Cuba. 2005
- Web Transparencias ISO 14001.

ANEXO 1

Relación medio ambiente - economía.



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2

ORGANIGRAMA EMPRESA CÁRNICA GUANTÁNAMO

