



UNIVERSIDAD
CIENFUEGOS
Carlos Rafael Rodríguez

Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Ciencias Contables.

Trabajo de Diploma.

MINISTERIO DE LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

ZONA INDUSTRIAL Km: 1 - CUMANAYAGUA - CIENFUEGOS

FAX : 433 - 381

direccion@eple.co.cu

TELÉFONO: 433 - 806

*Título: Auditoría de Gestión Ambiental a la Planta de
Helados de la Empresa Productos Lácteos Escambray en
Cumanayagua.*

Autor: Yudit Rodriguez Garcia.

Tutor: Lic. Midiala Dopico Boza.

Curso: 2011– 2012.

“Año 54 de la Revolución”



Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” como parte de la terminación de los estudios en la Especialidad de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, autorizando a que el mismo sea utilizado por las organizaciones e instituciones para los fines que estime conveniente. No podrá este trabajo ser presentado a eventos, ni publicado sin la aprobación del centro.

Firma del AUTOR

Los que abajo firmamos, certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la Dirección de nuestro centro y que el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Información Científico Técnica
Nombre, Apellidos y Firma

Computación
Nombre, Apellidos y Firma

Firma del TUTOR

Pensamiento.



La Naturaleza no tiene celos, como los hombres, No tiene odios, ni miedo como los hombres, no cierra el paso a nadie, porque no teme a nadie.

Los hombres siempre necesitaran los productos de la Naturaleza.

JOSE MARTI



Dedicatoria.



*A mi esposo por ser paciente y darme ánimo en los momentos más
difíciles.*

A mi hermana por su apoyo incondicional.

A mi sobrina del alma a la que dedico todo mi esfuerzo.

*A todos mis compañeros de estudio que estuvieron a mi lado en todo
momento,*

*y a mi tutora por hacer realidad el sueño de una graduación
universitaria.*

Agradecimientos.



*A la Revolución Cubana, por darme la oportunidad de ser
más útil.*

*A mi estimada tutora Midiala por su experiencia, consejos y ayuda en
todo momento.*

*A todos los profesores que me ayudaron a adquirir valiosos
conocimientos.*

A Meily y Yanela por darme la mano cuando más lo necesité.

*A los trabajadores de esta empresa que me brindaron información
necesaria para la elaboración del trabajo en especial al Ing. Leandro L.
Rodríguez Monteagudo Esp. Tecnología y Desarrollo.*

Resumen.



Resumen.

La Auditoría de Gestión se define como el examen y evaluación de la gestión de un órgano, organismo, entidad, programa, proyecto, proceso o actividad, para establecer el grado de economía, eficiencia, eficacia, calidad e impacto de su desempeño en la planificación, control y uso de los recursos y en la conservación y prevención del medio ambiente, así como comprobar la observancia de las disposiciones que le son aplicables. Por ello las administraciones están precisadas a conocer los aspectos ambientales que provocan impactos en el medio ambiente que inducen al incumplimiento de los requisitos legales. Esto originó el presente Trabajo de Diploma que tiene por título Auditoría de Gestión Ambiental en la Planta de Helados de la Empresa Productos Lácteos Escambray en Cumanayagua, el objetivo general de esta investigación es proponer una guía de trabajo adaptándola a las características estructurales y funcionales de la Empresa que permita evaluar la gestión de la organización siguiendo los requisitos de la Norma ISO- 14001.

Para la realización de este trabajo se consultó una variada bibliografía y se realizaron encuestas, entrevistas y trabajo en grupos. Todas las técnicas empleadas ayudaron a cumplimentar la evaluación de las áreas de resultados claves donde se llegó a evaluar el grado de economía, eficiencia y eficacia en la Gestión Ambiental y con ello se llegó a conclusiones que propiciaron emitir una serie de recomendaciones para emprender acciones correctivas y preventivas que garanticen el mejoramiento continuo de su sistema de gestión sustentable.

Summary.

The Management Audit is defined as the examination and evaluation of the management of a body, agency, entity, program, project, process or activity to establish the degree of economy, efficiency, effectiveness, quality and impact of their performance in planning control and resource use and conservation of the environment and prevention and monitoring compliance with the provisions that apply. So governments are specified to meet the environmental aspects that cause environmental impacts that induce the breach of legal requirements. This caused this Diploma Work under the title Environmental Auditing Ice Plant Dairy Company in Cumanayagua Escambray, the overall objective of this research is to propose a working guide adapted to the structural and functional company to assess the management of the organization following the requirements of ISO-14001.

To carry out this work we consulted a range of literature and conducted surveys, interviews and group work. All techniques used helped to complete the assessment of key result areas where it was to assess the degree of economy, efficiency and effectiveness in environmental management and thereby drew conclusions that led to emit a series of recommendations for corrective action and preventive I ensure continuous improvement of sustainable management system.



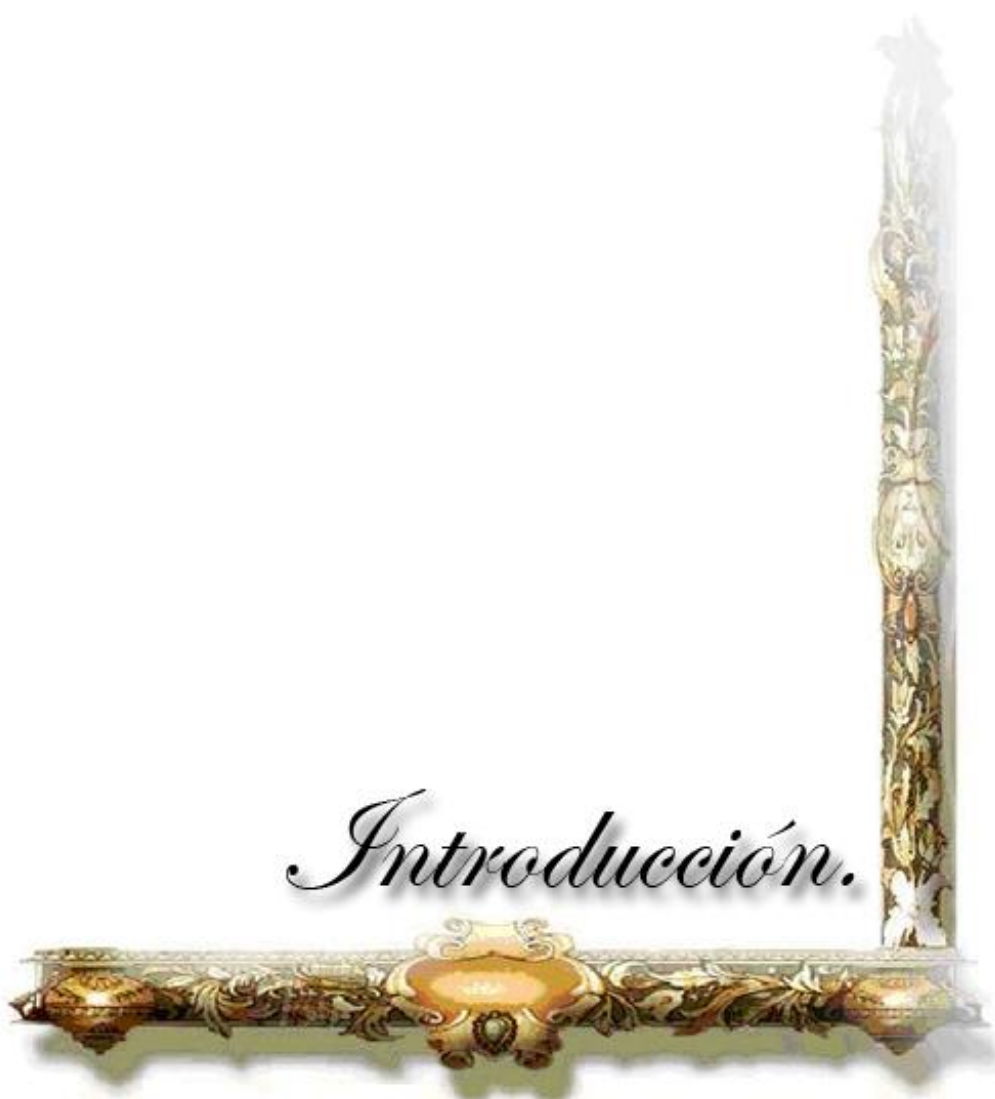
Índice.



Descripción	Pág
Resumen	
Introducción -----	1
CAPÍTULO # 1: Generalidades Teóricas de la Auditoría de Gestión en el Sistema Ambiental.	
1.1. Conceptos y Objetivos de la Auditoría de Gestión.-----	6
1.1.1 Conceptos de Gestión.-----	6
1.1.2 Definición de Auditoría de Gestión.-----	6
1.1.3 Objetivos y Propósitos de la Auditoría de Gestión.-----	9
1.1.4 Riesgos de la Auditoría de Gestión.-----	10
1.1.5 Auditoría de Gestión en las Entidades en Perfeccionamiento Empresarial.-----	11
1.2. Bases Conceptuales que Involucran al Medio Ambiente-----	11
1.3. Importancia de la Preservación del Medio Ambiente.-----	12
1.3.1 Desarrollo Sostenible Vía para Elevar la Calidad de Vida.-----	13
1.4. Situación del Medio Ambiente.-----	14
1.4.1 Desarrollo Histórico Internacional del Tema Ambiental.-----	14
1.4.2 Antecedentes Histórico del Medio Ambiente en Cuba.-----	15
1.5. Sistema de Gestión Ambiental-----	16
1.5.1 Objetivos y Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental Cubano.-----	17
1.5.2 Instrumentos de la Política de la Gestión Ambiental.-----	18
1.5.2.1 Estrategia y Política Ambiental Nacional.-----	18
1.5.2.2 Programa Nacional Ambiental.-----	19
1.5.3 Instrumento de Gestión Ambiental para el Siglo XXI ISO 14000.-----	20
1.5.3.1 Ventajas y Requisitos que Ofrece la ISO 14001.-----	22
1.6. Auditoría de Gestión Ambiental.-----	23
1.6.1 Breve Historia y Contexto.-----	23
1.6.2 Definiciones de Auditoría de Gestión Ambiental.-----	24
1.6.3 Objetivos, Ventajas y Propósitos de la Auditoría de Gestión Ambiental.-----	27
1.6.4 Importancia de la Auditoría de Gestión Ambiental.-----	28
1.7. Indicadores Medioambientales.-----	29
1.7.1 Clasificación de los Indicadores Medioambientales.-----	29
1.7.2 Ventajas de los Indicadores Medioambientales.-----	31
1.8 Conclusiones del Capítulo.-----	31
CAPÍTULO # II Confección de una Guía para la Aplicación de la Auditoría de Gestión Ambiental.	
2.1 Elección y Caracterización de la Empresa.-----	32



2.1.1 Identidad de la Empresa.-----	32
2.1.2 Entorno Ambiental de la Empresa.-----	35
2.1.3 Estrategia del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Productos Lácteos Escambray-----	36
2.2 Importancia y Necesidad de una Guía para Realizar una Auditoría de Gestión Ambiental.-----	38
2.3 Premisas presentes en la Guía para efectuar la Auditoría de Gestión.-----	38
2.3.1 Metodología de la Guía.-----	38
2.3.2 Alcance.-----	38
2.3.3 Objetivos de la Guía.-----	39
2.3.4 Características de la Guía.-----	39
2.3.5 Principios Fundamentales.-----	40
2.4 Guía Propuesta para Efectuar la Auditoría de Gestión.-----	41
2.4.1 Primera Etapa: Examen Preliminar.-----	41
2.4.2 Segunda Etapa: Planeación.-----	43
2.4.3 Tercera Etapa: Ejecución.-----	44
2.4.3.1 Área Dirección General.-----	45
2.4.3.2 Área Dirección Contable y Financiera.-----	48
2.4.3.3 Área Producción (Planta Helado).-----	48
2.5 Conclusiones del Capítulo.-----	54
Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.	
3.1 Diagnóstico Estratégico de la Empresa.-----	56
3.2 Ejecución por Áreas.-----	57
3.2.1 Área Dirección General.-----	57
3.2.2 Área Dirección Contable y Financiera.-----	59
3.2.3 Área Producción (Planta Helado).-----	59
3.3 Conclusiones del Capítulo.-----	61
3.4 Índice Papeles de Trabajo.-----	63
Papeles de trabajo.-----	64
Conclusiones.-----	87
Recomendaciones.-----	88
Referencias Bibliográficas.	89
Bibliografía.	90
Anexos.	94



Introducción.



Introducción.

La conservación del medio ambiente puede considerarse como un sistema de medidas sociales, socio económicas y técnico- productivas dirigidas a la utilización racional de los recursos naturales, la conservación de los complejos naturales típicos, escasos o en vía de extinción, así como la defensa del medio ante la contaminación y la degradación.

El modelo socioeconómico de Cuba, fundamentado en la socialización de los recursos naturales sobre la base de la equidad y el pleno ejercicio de la soberanía del país sobre esos recursos, entre otros factores y la voluntad política de la dirección del país por la preservación de los recursos naturales de la contaminación, demostrada de manera consciente en el marco de las concepciones contemporáneas más revolucionarias acerca de la sostenibilidad del desarrollo, constituyen la plataforma que soporta el modelo de Desarrollo Sostenible Cubano.

Durante el transcurso de la década de los 60 las preocupaciones ambientales comenzaron a revelarse con mayor intensidad, y se inició el desarrollo de una creciente sensibilidad ante estos problemas.

En 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano: se resumieron en 27 principios, los grandes problemas ambientales existentes y se expresó la necesidad de tomar conciencia de ellos por parte de todas las esferas de la sociedad.

Desde 1975, en el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), se aprobaron las Tesis sobre Política Científica, en las que se subraya la necesidad de crear un órgano para la atención a los problemas del medio ambiente: «...con el fin de darle atención especial a estos problemas, es necesario crear el órgano nacional correspondiente con la autoridad requerida, que recomiende las medidas legislativas y la tecnología recomendable para la protección y el mejoramiento del medio ambiente y el aprovechamiento racional de nuestros recursos naturales».

En 1976, se reconoce en la Constitución de la República el deber del Estado y de todos los ciudadanos de proteger el medio ambiente. En 1980 durante el Segundo Congreso del PCC se identificaron las bases de la Ley 33, que un año después fue aprobada como Ley de Protección del Medio Ambiente y del Uso Racional de los Recursos Naturales.



En 1984- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo: esta comisión elaboró un informe denominado «Nuestro futuro común»: en ella se destacó su concepción respecto a la existencia del medio ambiente como esfera integrada a las acciones humanas y el reconocimiento de la pobreza como uno de los principales problemas con incidencia en el mismo.

En 1992, durante la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como Cumbre de la Tierra, constituyó el momento más importante del siglo XX en cuanto a deliberación mundial sobre medioambiente en el cual se proponen las acciones para encarar las metas del medio ambiente y el desarrollo a las puertas del Siglo XXI. Cuba participó activamente en el proceso de la Cumbre de la Tierra y expresó su apoyo a las acciones recogidas en dicha Agenda.

En el propio mes de junio de ese año 1992, se inician los trabajos para conformar un Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo.

En el año 1993 se firman los Convenios de Diversidad Biológica y Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Es a partir de los compromisos adquiridos por nuestro país en esa reunión que se realizaron grandes cambios en la década de los 90 en la política científica, tecnológica y ambiental de nuestro país. En su contenido temático se incorporaron los Programas de Desarrollo Económico y Social: Alimentario, Hidráulico, de Biotecnología y de la Industria Químico Farmacéutica, del Turismo, Energético, Nuclear, de Salud, Desarrollo Forestal y de Desarrollo de la Montaña se incluyó el tema relativo a la Protección del Medio Ambiente de Trabajo y la Energía en cada una de las provincias, y en correspondencia con los problemas locales existentes, se elaboraron los Programas Territoriales.

En el período 1992-1995, se produjeron profundas transformaciones socio-económicas en la realidad cubana, que motivaron la actualización del Programa. Tomando en cuenta los objetivos de desarrollo del país y las metas propuestas en éste, se aprueba en 1997 la Estrategia Ambiental Nacional y la Ley 81 del Medio Ambiente. Cuyas acciones ambientales se sustentan en las concepciones martianas acerca de las relaciones del hombre con la naturaleza y en las ricas tradiciones que asocian nuestra historia con una cultura de la naturaleza, desde el 21 de abril de 1994 se encarga el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente organismo de la Administración Central del Estado de proponer, dirigir y controlar la Gestión Ambiental del país.

El año 1997 marcó un desarrollo sustancial en la política ambiental y se aprobó la Estrategia Ambiental Nacional, mediante un amplio proceso de convocatoria a instituciones y expertos, este es



el documento rector de la política ambiental cubana y tiene como objetivos indicar las vías más idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados, superar los errores e insuficiencias detectadas e identificar los principales problemas ambientales del país que requieren de mayor atención; sienta las bases para un trabajo ambiental más efectivo en aras de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible.

Sin embargo todavía hoy en día a nivel mundial chocan los desacuerdos de las negociaciones entre países ricos y pobres siendo el caso la potencia nortea, la nación más contaminante del planeta que se negó a firmar el protocolo de Kyoto en Abril del 2009 para la reducción de gases que contribuyen al calentamiento global; otro es el caso de las discusiones en Nagoya, centro de Japón en octubre del 2010 por el alarmante ritmo de desaparición de las especies en la Tierra.

La máxima dirección de la Empresa Productos Lácteos ,Municipio de Cumanayagua en la Provincia de Cienfuegos conociendo la importancia que reviste la protección del medio ambiente y sobre todo la protección de la salud de sus trabajadores y del pueblo ha emprendido con alto grado de responsabilidad la identificación integral de los principales problemas tecnológicos y medioambientales por lo que se viene implantando el Sistema de Gestión de la Innovación como instrumento y objetivo para garantizar el cuidado del ambiente; se presta una gran atención a los impactos ambientales; imprescindible la realización de Auditorías de Gestión Ambiental que se encarga de verificar la marcha de la implantación del proceso del Sistema de Gestión Ambiental evaluando la economía, eficiencia y eficacia del trabajo y el impacto sobre el medio ambiente en su sentido más amplio.

Situación Problemática. La Planta de Helado de la Empresa Productos Lácteos Escambray Municipio de Cumanayagua desconoce la marcha del proceso de implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la etapa actual por lo que no se evalúa el grado de economía, eficiencia y eficacia en su gestión para la adopción de medidas que garanticen la continuidad en la implantación.

Problema Científico. ¿Cómo evaluar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental en La Planta de Helado de la Empresa Productos Lácteos Escambray?

Hipótesis. Se parte de la hipótesis que de realizar una Guía de Auditoría de Gestión Ambiental para la Planta de Helado de la Empresa Productos Lácteos Escambray se logra:



Evaluar la gestión de la organización para contribuir a la continuidad de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental.

Título y Objetivo General. La investigación denominada Auditoría de Gestión Ambiental a la Planta de Helado de la Empresa Productos Lácteos Escambray (EPLÉ) tiene como objetivo general:

Proponer una Guía de Auditoría de Gestión Ambiental confeccionada el curso anterior en una Empresa Agrícola adaptándola a las características estructurales y funcionales de la Planta de Helado de la Empresa Productos Lácteos Escambray (EPLÉ) que permita evaluar la gestión de la organización siguiendo los requisitos de la Norma ISO- 14001.

Objetivos Específicos.

Recopilar información referente al antecedente, desarrollo y situación actual de la Auditoría de Gestión del Sistema Ambiental.

Especificar las áreas objeto de Auditoría.

Elaborar la guía a aplicar teniendo en cuenta las características de la organización.

Aplicar la guía propuesta de Auditoría de Gestión Ambiental.

La Variable Independiente: las áreas claves de actividad ambiental.

Variable Dependiente: Gestión Ambiental Empresarial.

Novedad: Dotar a los directivos de la empresa de los resultados de una Auditoría de Gestión Ambiental que les permitirá tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo en acciones ambientales. La elaboración de la Guía de Auditoría de Gestión Ambiental permitirá su implantación en otras empresas.

Justificación: Para que esté certificado el Sistema de Gestión Ambiental de la entidad es determinante la realización de una Auditoría Ambiental por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), por lo que es necesario practicarla a nivel de empresa para determinar las fallas y deficiencias que existan para la toma inmediata de medidas correctivas que logren los objetivos de la organización. En la realización del trabajo se utilizarán las técnicas de auditoría como método de investigación y de prueba con el objetivo de evaluar la gestión y se aplicarán las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas.



El presente trabajo de diploma se encuentra estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I: Generalidades Teóricas de la Auditoría de Gestión y en el Sistema Ambiental.

Aborda elementos teórico-conceptuales sobre la Auditoría de Gestión en el marco ambiental, la importancia de preservar y auditar el Medioambiente, situación actual en Cuba, logros del Perfeccionamiento Empresarial, así como el uso y clasificación de los Indicadores Medioambientales.

Capítulo II: Confección de una Guía para la Aplicación de la Auditoría de Gestión Ambiental. Se caracteriza la organización empresarial y se propone una guía de trabajo para el desarrollo de la Auditoría de Gestión Ambiental a las Unidades Dirección General, Dirección Contable Financiera y Departamento Productivo (Planta Helado).

Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Se aplicaron las herramientas de trabajo diseñadas y se llegó a evaluar el grado de economía, eficiencia y eficacia en la Gestión Ambiental.

Capítulo 1.





1.1 Conceptos y Objetivos de la Auditoría de Gestión.

1.1.1 Conceptos de Gestión.

La gestión es un proceso de coordinación de los recursos disponibles que se lleva a cabo para establecer y alcanzar objetivos y metas precisos.

La gestión comprende todas las actividades organizacionales que implican:

- El establecimiento de metas y objetivos.
- El análisis de los recursos disponibles.
- La apropiación económica de los mismos.
- La evaluación de su cumplimiento y desempeño institucional.
- Una adecuada operación que garantice el funcionamiento de la organización.

Existen varias definiciones de la Gestión que son señalados por diferentes autores: Goldratt, (1990; 87-90) define la gestión como una mezcla de decisiones locales con objetivos globales de la compañía, precisa que el control es una parte del sistema de información que responde a una de las preguntas gerenciales más candentes¹.

Auditoría General de la Nación: La gestión es un proceso de coordinación de los recursos disponibles que se lleva a cabo para establecer y alcanzar objetivos y metas precisas. Según Manual de Procedimientos de Auditoría de Gestión de Empresas y Sociedades del Estado Argentina. (2006).²

Sánchez Miranda, Juan Carlos (2006; 9) y compañeros, plantea que el concepto de gestión está asociado al logro de resultados, por eso es que no debe entenderse como un conjunto de actividades, sino de logros. El proceso de gestión en las instituciones involucra tres aspectos fundamentales como son: el logro de los objetivos, los procesos para alcanzar esos logros, y los recursos utilizados para obtener los productos³.

1.1.2 Definición de Auditoría de Gestión.

La más actual, o una de las más actuales, de las Auditorías que ha llegado al escenario hoy como una evolución lógica del devenir histórico. En un análisis de su desarrollo se tiene que: Dentro del concepto general de Auditoría, la Auditoría de Gestión representa una técnica relativamente nueva, de asesoramiento que presta como servicio independiente consultores experimentados, es un recurso auxiliar vital en el análisis de las situaciones



presentes y futuras de la empresa. Figura al lado de los otros y más comunes controles: la Auditoría Financiera y otros análisis (propiedad intelectual, bienes raíces, instalaciones y factores ambientales). La auditoría de gestión apunta a la evaluación de las fuerzas y las debilidades de una organización, su equipo directivo y su espíritu corporativo. Establece recomendaciones sobre el modo de optimizar la efectividad de la organización, incluyendo un nuevo despliegue de los recursos humanos. Los objetivos estratégicos de la empresa constituyen el punto central de la Auditoría de Gestión: la estructura y composición recomendadas de la dirección deben alcanzarlo. De este modo, la cuestión principal que plantea la Auditoría de Gestión tiene dos partes:

- ¿Está el equipo directivo en condiciones de afrontar los cambios actuales?
- ¿Está el equipo de dirección en condiciones de afrontar los cambios que se avecinan?

A continuación se enuncian las opiniones de varios autores que ayudan a profundizar un tanto más en el conocimiento de las características esenciales de esta auditoría:

Carmona Glez, M. (2006; 25-27), plantea que la Auditoría de Gestión concierne a la estructura interna y al personal directivo de una empresa dada. Pretende mejorar la capacidad de esta empresa para hacer frente con éxitos a los cambios, basándose en el equipo directivo existente. Procura ayudar a la dirección general en la valoración objetiva, su organización interna y de sus ejecutivos principales, sobre todo cuando se avecinan cambios profundos. Es una parte importante del proceso de rendición de cuentas, puesto que conduce a una opinión independiente acerca del grado en que los funcionarios públicos cumplen sus responsabilidades con lealtad, eficiencia y eficacia⁴.

De acuerdo a los requerimientos legales, Auditoría General de la Nación define la auditoría de gestión como un examen de planes, programas, proyectos y operaciones de una organización o entidad pública, a fin de medir e informar sobre el logro de los objetivos previstos, la utilización de los recursos públicos en forma económica y eficiente, y la fidelidad con que los responsables cumplen con las normas jurídicas involucradas en cada caso.

Euroabc.(s.d) expone que: Una Auditoría de Gestión Empresarial es una auditoría con objetivos diferentes a las clásicas auditorías contables, auditorías de calidad o auditorías medioambientales que pretende analizar la empresa globalmente, la organización, la administración y los sistemas contables y financieros, el estilo y la forma de gestionar la empresa, las herramientas e información que dispone la gerencia para gestionar la empresa y tomar decisiones, la calidad, la productividad, la



eficiencia en la fabricación o prestación de servicios, los procesos y procedimientos productivos, etc., con el fin de obtener el estado de situación actual. La Auditoría de Gestión Empresarial", es un trabajo independiente, con valor en sí mismo, y no está ligado a la realización de servicios posteriores de consultoría o formación⁵.

Según Suárez AS. (1991; 56)... por medio de la Auditoría de Gestión se determina si la correspondiente entidad o institución pública, desde el punto de vista económico, utiliza los recursos financieros públicos puestos a su disposición, esto es, la relación entre los bienes y servicios producidos y los recursos utilizados en su producción, analizando las causas y los posibles remedios de las actuaciones ineficientes o poco eficientes. También a través de la Auditoría de Gestión se cumple las leyes, reglamentos y demás normas legales que regulan la economía y la eficiencia administrativas, por lo que el control de la eficiencia es también en parte control de legalidad y viceversa.⁶

La Auditoría de Gestión es un amplio examen y una evaluación de las operaciones del negocio, con el fin de informar a la Administración si las diversas operaciones se llevan a cabo o no, de manera que cumplan con las políticas dirigidas hacia los objetivos de la administración. En la Auditoría está incluida la evaluación del uso eficiente de los recursos, tanto humanos como físicos, así como una evaluación de varios procedimientos de operación. También debe incluir recomendaciones de soluciones a problemas y métodos para aumentar la eficiencia de las utilidades.⁷

Hevia Eduardo. (s.d; 52) plantea que: "La Auditoría de Gestión debe ser el examen independiente y objetivo realizado por personal calificado de actividades y funciones de una empresa comprobando el grado de control interno, el nivel de organización existente y la adecuación de los procedimientos y sistemas utilizados, emitiendo una opinión fundada sobre la misma, así como las medidas más convenientes que deberían implantarse para mejorar la eficiencia o rentabilidad de la empresa".⁸

La Auditoría de Gestión concierne a la estructura interna y personal directivo de una empresa dada. Pretende mejorar la capacidad de ésta para hacer frente con éxito a los cambios. Apunta a la valuación de las fuerzas y debilidades de una organización, establece recomendaciones sobre el modo de optimizar la efectividad de la entidad. Los objetivos estratégicos constituyen el punto central de la auditoría de este tipo. La Auditoría de Gestión apunta al futuro, procura ayudar a la dirección en la efectiva consecución de sus fines corporativos y la sostiene con la adaptación de sus recursos al entorno cambiante.



La ley 107 de la Contraloría General de la República de Cuba define Auditoría de gestión o rendimiento como el examen y evaluación de la gestión de un órgano, organismo, entidad, programa, proyecto, proceso o actividad, para establecer el grado de economía, eficiencia, eficacia, calidad e impacto de su desempeño en la planificación, control y uso de los recursos y en la conservación y prevención del medio ambiente, así como comprobar la observancia de las disposiciones que le son aplicables.⁹

1.1.3 Objetivos y Propósitos de la Auditoría de Gestión.

- 1-Evaluar los objetivos y planes organizacionales y su eficacia.
- 2-Vigilar la existencia de políticas adecuadas y su cumplimiento.
- 3-Comprobar la confiabilidad de la información y de los controles.
- 4-Verificar la existencia de métodos adecuados de operación y administración.
- 5-Comprobar la correcta utilización de los recursos poniendo énfasis en la economía y la eficiencia.

Esta Auditoría tiende, entre otros propósitos, a determinar:

Medición y comparación de logros.

Control interno eficaz.

Cultura de la responsabilidad.

Mejoramiento de la planificación.

Necesidad de un buen sistema de información integral.

Este tipo de Auditoría se dirigirá en forma selectiva a actividades y materias que desde el punto de vista económico o por sus características, considere conveniente para lo cual se tomarán como base, los siguientes elementos que se relacionan entre si.

Economía: El concepto de economía evalúa si los resultados se están obteniendo a los costos alternativos más bajo posibles. Está referido a los términos y condiciones bajo los cuales los entes «adquieren» recursos humanos y materiales. Una operación económica requiere que esos recursos sean obtenibles en la cantidad y calidad adecuada, de manera oportuna y al más bajo costo.

Eficiencia: Se refiere a la relación entre los bienes o servicios producidos y los recursos utilizados para producirlos. Una operación eficiente produce el máximo de «producto» para una cantidad dada de «insumos» o requiere del mínimo de «insumos» para una calidad y cantidad de «producto» determinada. El objetivo es incrementar la productividad



Eficacia: Se entiende por eficacia el grado de cumplimiento de una meta, la que puede estar expresada en términos de cantidad, calidad, tiempo, costo, etc.

Es fundamental por lo tanto que la organización cuente con una planificación detallada, con sistemas de información e instrumentos que permitan conocer en forma confiable y oportuna la situación en un momento determinado y los desvíos respecto a las metas proyectadas. Si esto no existe, difícilmente podrá medirse la eficacia.

1.1.4 Riesgos de la Auditoría de Gestión.

(Sánchez, (s.d; 58 2007).¹⁰ La auditoría de gestión al realizarse no estará exenta de errores y omisiones de suficiente significación que influyan en la evaluación a expresar por el auditor en su informe

Debe planificarse la auditoría de modo tal que se presenten expectativas razonables de detectar aquellos errores que tengan importancia relativa; a partir de:

- Criterio profesional del auditor.
- Regulaciones legales y profesionales.
- Identificar errores de poca cuantía con efectos significativos.

En este tipo de auditoría se tendrá en cuenta también los tres componentes del riesgo:

- Riesgo inherente: De que ocurran errores importantes generados por las características de la Empresa o el Organismo.
- Riesgo de control: De que el Sistema de Control Interno no prevenga o corrija tales errores.
- Riesgo de detección: De que los errores no detectados por deficiencias del Control Interno tampoco sean reconocidos por el auditor.

Sería necesario para evaluar la existencia o no de riesgos de auditoría de gestión:

- Conocer los riesgos propios de la actividad, del entorno y de la naturaleza propia de la información.
- Considerar la adecuación del diseño del Control Interno y probar la eficacia de sus procedimientos.
- Determinar procedimientos sustantivos contenidos en el programa a aplicar, luego de hacer evaluado el Sistema de Control Interno.
- Extensión de las pruebas sustantivas aplicables a la Empresa hacia los terceros vinculados.



1.1.5 Auditoría de gestión en las entidades en Perfeccionamiento Empresarial.

Drucker Peter (1999; 28-30) propone que el desempeño de un gerente sea juzgado mediante el doble criterio de la eficacia – la habilidad para hacer las cosas “correctas” – y la eficiencia – la habilidad para hacerlas “correctamente”. De estos dos criterios, Drucker sugiere que la efectividad es más importante, ya que ni el más alto grado de eficiencia posible podrá compensar una selección errónea de metas. Estos dos criterios tienen un paralelo con los dos aspectos de la planeación: establecer las metas ‘correctas’ y después elegir los medios “correctos” para alcanzar dichas metas.¹¹

1.2 Bases Conceptuales que Involucran al Medio Ambiente.

Medio Ambiente: Entorno, en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación. En este contexto, el entorno se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

Contaminación Ambiental: Es la adición de cualquier sustancia (sólida, líquida, gaseosa) o forma de energía (calor, ruido, radiactividad, etc.) al medio ambiente en cantidades superiores a la que este puede soportar.

Licencia Ambiental: Documento oficial que sin perjuicio de otras licencias, permisos y autorizaciones que de conformidad con la legislación vigente corresponda conceder a otros órganos y organismos estatales es otorgada por el CITMA para ejercer el debido control al efecto del cumplimiento de lo establecido en la legislación ambiental vigente y que contiene la autorización que permite realizar una obra o actividad.

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

Evaluación del Impacto Ambiental: Es el procedimiento que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables que serían la consecuencia de planes programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimulación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y según proceda, la denegación de la licencia



necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones. Incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas. Propiciando la evaluación y la valoración económica de los efectos ambientales previstos y el costo de la reducción de los efectos ambientales negativos.

Desarrollo sostenible: Proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Producción más Limpia: Es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integral aplicada a procesos, productos y servicios, en donde juega un papel fundamental la minimización de residuos, con el fin de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente.

Ecosistema: Son todas las interacciones que se producen a diferentes niveles y espacios entre la materia orgánica e inorgánica y las fuerzas naturales que participan, que provocan cambios y transformaciones.

Daño ambiental. Toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica.

Desechos peligrosos. Aquellos provenientes de cualquier actividad y en cualquier estado físico que, por la magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes o cualquier otra, representen un peligro para la salud humana y el medio ambiente.

Educación ambiental. Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

1.3 Importancia de la Preservación del Medio Ambiente.



La protección del medio ambiente en el mundo ha logrado una considerable importancia en los últimos años, convirtiéndose en tema de interés para las empresas y gobiernos, así como para los ciudadanos y la opinión pública en general. En forma paralela a este fenómeno de crecimiento de concientización por parte de la sociedad y de los poderes públicos, se va desarrollando en los diferentes países una legislación en materia ambiental que conlleva a un gran esfuerzo de adaptación, su importancia radica en que al cuidar el medio condicionamos las circunstancias de la calidad de vida, no sólo para la especie humana, sino para todos los seres vivos, protegiéndolo garantizamos la materia prima que utilizamos para vivir, generando un futuro mejor y un país más sano y desarrollado.

1.3.1 Desarrollo Sostenible Vía para Elevar la Calidad de Vida.

El Desarrollo Sostenible se define como la "satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades» (World Commission on Environment and Development - WCED).¹²

. El desarrollo sostenible refleja una elección de valores para desarrollar las actividades en el planeta, tales como la igualdad entre personas ahora y, entre esta generación y las futuras generaciones

Efectos de la Actividad Humana sobre el Medio Ambiente

- _Contaminación atmosférica
- _El cambio Climático
- La lluvia ácida
- El deterioro de la capa de ozono
- La contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
- Contaminación de los suelos.
- Desertificación y pérdida de suelo cultivable
- Agotamiento de recursos
- La pérdida de la biodiversidad

En el informe «Nuestro futuro común» se define... «El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades»...¹³.



El desarrollo sostenible lleva implícito, entre otros:

Lograr la sostenibilidad ambiental haciendo un uso racional de los recursos naturales, a partir del patrimonio natural que se dispone y del equilibrio entre su uso, la renovación y sustitución de los mismos.

No sobrepasar la capacidad de absorción de los residuos por parte del medio ambiente.

Un crecimiento económico con cambios en los sistemas actuales de producción anárquicos, que considere las reales necesidades de la sociedad.

Medidas para un modelo Sostenible de Desarrollo.

- La aplicación de medidas para detener la degradación del ambiente costero y marino.
- La preparación y mitigación de los efectos de derrames de petróleo.
- La eliminación de desechos sólidos y líquidos, así como la descarga de desechos.
- La calidad del suministro de las aguas.
- La ordenación de los bosques y cuencas hidrográficas.
- La preservación de los recursos genéticos.
- La preservación de los recursos históricos regionales.

1.4. Situación del Medio Ambiente.

1.4.1. Desarrollo Histórico Internacional del Tema Ambiental.

En los últimos 30 años, la protección de la salud de los humanos y la responsabilidad ambiental han sido preocupaciones prioritarias para las naciones industrializadas en el mundo. Es así, como la puesta en marcha de acciones que protejan el medio ambiente, lejos están de ser una utopía o un ideal refrendado en el lema de un movimiento verde, como muchos lo creen. De esta forma, en tiempos pretéritos, ya se conjugaban las primeras acciones en el ámbito de las Naciones Unidas, Empresarios, Gobiernos, Científicos, etc., en torno al tema medioambiental.

En el plano Empresarial y Económico, no menores han sido los esfuerzos desarrollados en estos últimos treinta años, es así, que se tiene un sin número de conferencias en torno al tema ambiental, como lo son:

- Conferencia Mundial sobre el Manejo del Medio Ambiente, París, 1984, 1989.
- Declaración Ministerial de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (Bergen 1990).Etc.

En este contexto, se puede citar en torno a los esfuerzos gubernamentales, en 1972, la primera conferencia de las Naciones Unidas (ONU) Sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en



Estocolmo, Suecia. Esta conferencia fue la primera iniciativa hacia el control ambiental global y en ella se establecieron una serie de principios guía para inspirar y guiar a los pueblos del mundo en la conservación y fortalecimiento del entorno humano.

En 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por la Primera ministra de Noruega, Ghro Harlem Brundtland, en su informe "Nuestro Futuro Común", destacó la importancia de la protección del medio ambiente para el logro del "desarrollo sostenible".

Finalmente, la más importante conferencia de Las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, por el número de países participantes, es la realizada en 1992, en Río de Janeiro, Brasil ("Cumbre para la Tierra"). El concepto central de esta conferencia fue el "Desarrollo Sustentable", o sea crecimiento económico, equidad social y preocupación por el medio ambiente.

Aún en el siglo XXI con los adelantos de la ciencia y la técnica, el desarrollo sostenible a nivel internacional se encuentra frenado debido a:

- El uso excesivo de recursos de ecosistemas que no soportan la sobreexplotación y provocan su escasez o desaparición.
- La falta de voluntad política para enfrentar los compromisos para el desarrollo.
- Enfoques fragmentados y no coordinados adecuadamente, que asumen políticas de desarrollos de programas económicos, sociales y ambientales no integrados.
- La existencia de modelos derrochadores y consumistas de productos.
- Falta de políticas coherentes sobre el financiamiento, comercio, inversiones y tecnologías sobre el desarrollo sostenible.
- Carencias de políticas con una visión a largo plazo.
- Falta de una educación ambiental apropiada que llegue a todos y con el nivel de profundidad suficiente como para que penetre en las conciencias de los hombres formando a un hombre nuevo.

1.4.2 Antecedentes Históricos del Medio Ambiente en Cuba.

Los principales problemas ambientales en Cuba se asocian en parte al modelo socioeconómico establecido desde el siglo XVI y en épocas posteriores hasta la mitad del siglo XX, donde prevalecieron objetivos políticos y de poder externo. En un inicio se ejercieron pocas transformaciones en el territorio que fueron incrementándose a medida que creció el interés por obtener mayores riquezas, donde la principal agresión al medio ambiente fue la deforestación de las áreas boscosas y el uso irracional de las tierras para la producción agrícola y ganadera. Estos impactos abarcaron la degradación de suelos, el relieve, la fauna y la vegetación.



Con el triunfo de la revolución se produce un proceso de intensificación que se presentó con mayor fuerza entre los años 1970 y 1980, donde se aplican altos niveles de mecanización y quimización, trajo aparejado problemas de erosión, mal drenaje, compactación de los suelos, salinización, contaminación de las aguas y del suelo por incidencia de la quimización y la deforestación. Además la desertificación con implicaciones mucho más severas es otro fenómeno que se localiza en algunas áreas del país.

La aplicación de grandes cantidades de productos químicos al suelo donde se cultiva la caña, altera el equilibrio físico, químico y biológico del mismo y además provoca la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

La limitada disponibilidad de tierras es una de las principales causas del proceso de intensificación en el uso de la tierra que se relaciona en parte con la falta de nutrientes de los suelos y sus especificidades estructurales y de textura que limitan ciertos manejos. Esto determinó un mayor uso de insumos (fertilizantes, riego, pesticidas, plaguicidas, mecanización y otros) que han afectado al medio ambiente. Las magnitudes de deterioro ambiental en Cuba, se localizan principalmente en las industrias de vertimiento de residuales y tipos de actividad agrícola específica, así como las descargas y vertimientos de desechos sólidos de los asentamientos humanos, sus causas radican en:

- Tecnologías obsoletas y atrasadas.
- Deterioro de las instalaciones por haber sobrepasado su vida útil.
- Manejo ineficiente del agua y la energía.
- Deficiencias del diseño de las instalaciones por desconocimiento de los requerimientos ambientales.
- Otras Causas.
- Insuficiente priorización de la actividad ambiental.
- Insuficiente monitoreo y caracterización.
- Inadecuada preparación y educación ambiental de directivos técnicos y obreros (comerciales, proyectistas, explotadores, transportistas).
- No contar con los recursos financieros necesarios para la ejecución de inversiones.

1.5 Sistema de Gestión Ambiental.

El Sistema de Gestión Ambiental es la parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.



Un SGA es esencialmente un enfoque sistémico para el control de los efectos ambientales que provocan las actividades o procesos de la entidad que lo implanta.

Requiere de una política ambiental claramente definida, que incluye el compromiso de efectuar mejoras continuamente.

Las empresas cubanas no reconocen en toda su magnitud el valor estratégico del desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental para su supervivencia, en su gran mayoría le restan importancia, debido a ello en la actualidad muchas no cuentan con las normas y procedimientos para controlar el impacto que sus actividades provocan al medio ambiente.

1.5.1 Objetivos, Requisitos Y Beneficios del Sistema de Gestión Ambiental Cubano.

Beneficios de tener un SGA

Una organización que implante un SGA efectivo ayudará a proteger la salud humana y el medio ambiente de los impactos potenciales derivados de sus actividades, productos y servicios; y podrá ayudar en el mantenimiento y la mejora de la calidad del medio ambiente.

El hecho de tener un SGA puede ayudar a que una organización proporcione confianza a sus partes interesadas respecto de

que hay un compromiso de la dirección para satisfacer lo establecido en su política, objetivos y metas;

que se pone énfasis en la prevención más que en las acciones correctivas;

que se puede suministrar evidencia de un cuidado razonable y de cumplimiento de la legislación ;

que los sistemas diseñados incorporan el proceso de mejoramiento continuo.

La empresa que aplica el Sistema de Dirección y Gestión para considerar adecuada su gestión ambiental debe cumplir con los siguientes requisitos:

Elaborar la Política Ambiental de la empresa.

Elaborar el diagnóstico ambiental de la empresa.

Elaborar objetivos estratégicos ambientales y metas a cumplir para su correcto cumplimiento, derivado del cumplimiento de las acciones preventivas o correctivas, así como de las modificaciones al sistema si se requiere, con vista a la mejora continua.

Elaborar el programa de gestión ambiental. Evaluación de su cumplimiento. Medidas preventivas y correctivas a aplicar.



Capacitar al menos una vez al año a sus directivos y trabajadores en la legislación ambiental vigente (incluyendo las normas) asociada a su actividad, producción o servicio.

Identificar la legislación ambiental vigente para su actividad.

Cumplir la legislación vigente, demostrado por los resultados alcanzados en las inspecciones ambientales recibidas y la no comisión de contravenciones ambientales, así como, las auditorías internas al sistema y revisiones realizadas por la dirección de la empresa.

Cumplir con las normativas cubanas obligatorias en materia medio ambiental, dándole seguimiento a partir de un sistema de monitoreo que la empresa establecerá de acuerdo a las características de su actividad.

Aplicar los principios de “producción más limpia y consumo sustentable”.

Cumplir o reducir los gastos planificados para el desarrollo ambiental (inversión, mantenimiento, rehabilitación).

Reducir los gastos e incrementar los ingresos obtenidos por la efectividad de las medidas aplicadas.

Certificar el cumplimiento de las normas medio ambientales a través de la Norma Cubana NC .ISO (Organización Internacional de Normalización).14001: 2004.

Los beneficios potenciales asociados con un SGA efectivo incluyen:

- asegurar a los clientes el compromiso hacia una gestión ambiental demostrable;
- el mantenimiento de buenas relaciones con el público y la comunidad;
- satisfacer los criterios de inversionistas y mejorar el acceso al capital;
- obtener seguros a costo razonable;
- mejorar la imagen y la participación en el mercado;
- satisfacer los criterios de certificación;
- mejorar el control de costos;
- reducir incidentes que puedan concluir en pérdidas por responsabilidades legales;
- demostrar que se tiene un cuidado razonable;
- ahorro de consumo de materiales y energía.

1.5.2 Instrumentos de la Política de la Gestión Ambiental.

1.5.2.1 Estrategia y Política Ambiental Nacional.

Cuba en 1992 participó activamente en la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en la que se aprobó el Programa o Agenda 21, en el cual se proponen las acciones para encarar las



metas del medio ambiente a las puertas del Siglo XXI, en ese propio mes se inician en nuestro país los trabajos para conformar un Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo que culmina en 1993.

La política ambiental es el modelo para la ejecución y la mejora del SGA de la Organización, de tal forma que pueda mantener y potencialmente mejorar su actuación ambiental. Por tanto, la política debe reflejar el compromiso de los directivos por cumplir la normativa vigente y la mejora continua.

La política ambiental es la impulsora para implantar y mejorar el sistema de gestión ambiental de la organización, de tal forma que pueda mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Por ello, reflejará el compromiso del más alto nivel para cumplir con las leyes aplicables y el mejoramiento continuo, forma la base sobre la cual cada organización establece sus objetivos y metas ambientales. Ella será lo suficientemente clara como para que sea comprendida por las partes interesadas internas y externas, y debe ser examinada y revisada periódicamente para que refleje las condiciones cambiantes y la información. Se identificará claramente su área de aplicación. La más alta dirección de la organización define la política ambiental y asegurará que la misma:

- Sea apropiada para la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de sus actividades, productos o servicios.
- b. Incluya un compromiso para el mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación.
- c. Incluya un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental pertinentes, y con otros requisitos a los que se adhiera la organización.
- Provea el marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales.
- Sea documentada, implantada, mantenida y comunicada a todo el personal
- Esté disponible para el público.

1.5.2.2 Programa Nacional Ambiental.

Para lograr una adecuada atención a los problemas ambientales que tiene el país se desarrollan programas encaminados a la solución o mitigación de las afectaciones que se producen al medio ambiente. Entre los programas mencionados, se abordarán sucintamente algunos para su mejor conocimiento.

- Plan Turquino-Manatí.
- Programa de Mejoramiento y Conservación de los Suelos.
- Programa Nacional de Acción de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía.



- Programa de Ahorro de Energía.
- Programa de bahías.
- Programa de reducción de la contaminación.
- Programa de producciones más limpias.
- Programa de Cuencas Hidrográficas.
- Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica.

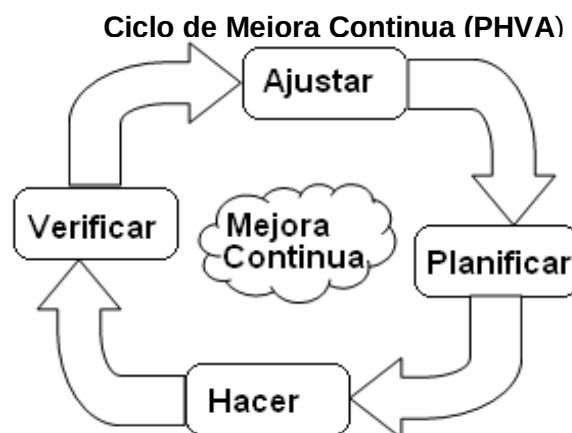
1.5.3 Instrumento de Gestión Ambiental para el Siglo XXI ISO 14000.

Las normas internacionales ISO 14000 es el compendio de una serie de normas que establecen los lineamientos para implementar un sistema de gestión ambiental.

- 14001: Sistema de Gestión Ambiental. Guía para su Uso.
- 14004: Directrices generales concernientes a principios, sistemas y técnicas de implantación.
- 19011:2002 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. En su primera edición anula y reemplaza la 14010, 14011 y 14012, debido a la integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad y el Sistema de Gestión Ambiental.
- 14050: Términos y definiciones.

El documento ISO 14001 es el de mayor importancia en la serie ISO 14000, dado que esta norma establece los elementos del SGA (Sistema de Gestión Ambiental) exigido para que las organizaciones cumplan a fin de lograr su registro o certificación después de pasar una auditoría de un tercero independiente debidamente registrado. En otras palabras, si una organización desea certificar o registrarse bajo la norma ISO 14000, es indispensable que dé cumplimiento a lo estipulado en ISO 14001.

La norma NC - ISO 14001 contiene los requisitos del sistema de gestión, basados en el procedimiento cíclico dinámico de planificar, hacer, verificar y ajustar como se puede observar a continuación:





Los objetivos generales de cada elemento del ciclo son los siguientes.

Planificar: Establecer un proceso de planificación continuo.

Hacer: Implementar y operar el SGA.

Verificar: Evaluar los procesos dentro del SGA

Actuar: Revisar el SGA y emprender acciones de mejora.

Para ello debemos tener en cuenta que el Sistema de Gestión Ambiental (**SGA**) forma parte de la Administración General de una organización, en este sentido, debe incluir: Planificación, Responsabilidades, Procedimientos, Procesos y Recursos que le permitan desarrollarse, alcanzar, revisar y poner en práctica la política ambiental.

Modelo del Sistema de Gestión Ambiental.

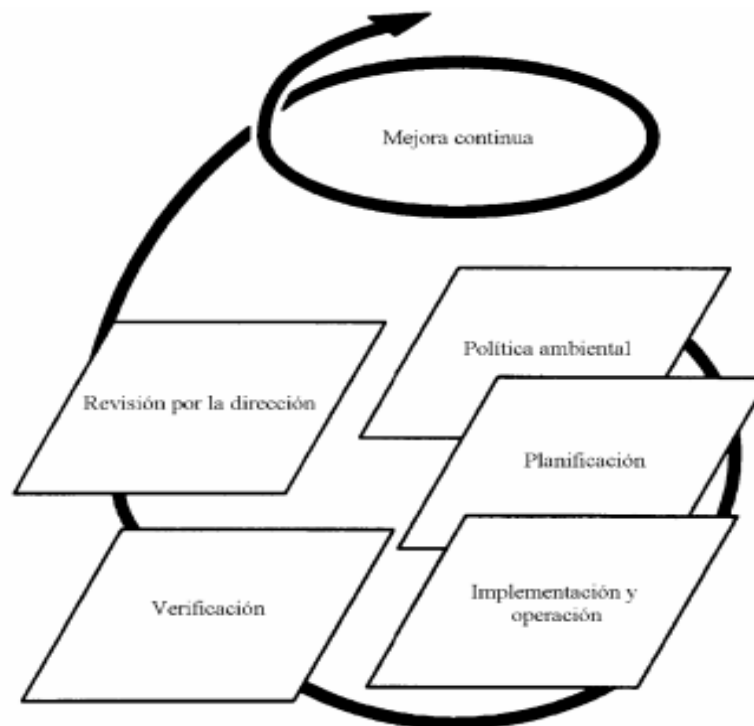


FIGURA 2. ISO 14001:2004 (traducción certificada)



Política Ambiental: Es el documento donde se plasman los compromisos ambientales que la organización suscribe. La misma constituye una declaración de la más alta dirección de la organización, acerca de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que proporciona un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales, de ahí que impulsa la implementación y la mejora del Sistema de Gestión Ambiental.

Planificación: En el desarrollo del proceso de planificación, como su nombre lo indica, es que se trazan las líneas a seguir en la organización para encauzar su desempeño ambiental en correspondencia con los principios rectores y compromisos globales trazados en la política ambiental.

Implementación y Operación: En esta etapa se definirá, tanto la estructura y funcionamiento interno de la gestión ambiental, como los mecanismos según los cuales se organizarán ejecutarán y controlarán las operaciones y los documentos que sustenten la gestión ambiental.

Verificación: Esta etapa tiene como propósito la evaluación de los procesos dentro del SGA con el objetivo de tomar las medidas necesarias para perfeccionarlo.

Revisión por la Dirección: La dirección de la organización es la máxima responsable del Sistema de gestión Ambiental y por lo tanto, la ISO 14001: 2004 le asigna la responsabilidad a la dirección de revisar periódicamente con el objetivo de comprobar si resulta útil, adecuado y efectivo. Como resultado de esta revisión deben quedar identificados los cambios que precisa el sistema, tanto en su política, objetivos y metas y cualquier otra disposición que constituya una mejora para el mismo y para el desempeño ambiental de la organización.

1.5.3.1 Ventajas y Requisitos que Ofrece la NC-ISO 14001.

Ventajas que ofrece:

- Da valor agregado ante los clientes.
- Mejora en el cumplimiento de los requisitos ambientales legales.
- Reduce los riesgos ambientales y permite prepararse adecuadamente para evitarlos.
- Acceso a obtener incentivos económicos.
- Prevenir la contaminación y reducir los desechos en forma rentable.

Requisitos exigidos.

- Apoyo de la gerencia para explorar nuevos caminos y ser más competitivos.
- Soporte del personal de dirección en la toma de decisiones para producir los cambios
- Asignación de las personas que tendrán a su cargo la implementación.



- Revisión ambiental inicial.

1.6 Auditoría de Gestión Ambiental.

1.6.1 Breve Historia y Contexto.

La idea de una auditoría específicamente ambiental parece haber surgido a lo largo de los años sesenta, período de gestación y desarrollo de varios instrumentos de planificación y de gestión ambiental. Su concepción y modalidades de aplicación fueron bastante modificadas desde entonces, haciendo de la auditoría una herramienta en continua evolución.

El surgimiento de leyes ambientales de complejidad creciente, particularmente en los Estados Unidos, fue uno de los motores del desarrollo de la auditoría ambiental. Las leyes y su instrumentación por los tribunales ya estaban comenzando a tener repercusiones sobre el desempeño financiero de las empresas (en forma de multas, costos de acciones judiciales, costos de adecuación a las exigencias legales, deterioro de la imagen pública de las empresas y otros costos tangibles e intangibles), de forma que alguna especie de auditoría usada internamente a semejanza de las auditorías contables, podría representar una precaución contra factores de orden ambiental que pudiesen amenazar el desempeño empresarial y reducir riesgos.

La primera auditoría ambiental completa independiente fue realizada en el Salvador 1977 por Arthur D. Little para Allied Signal, entonces llamada Allied Chemical Co., quien decidió realizarla como parte de su reacción a un serio incidente ambiental ocurrido en una planta de envasado. Revisó 35 centros en todo el mundo, demostrando que los programas y procedimientos de Allied satisfacían los estándares corporativos.

Esta tendencia fue más nítida a partir del 1980, cuando el Congreso Americano aprobó una ley denominada "Comprehensive Environment Response Compensation and Liability Act" (más conocida como ley del Superfund), que responsabilizaba civilmente los propietarios de inmuebles en los cuales se encontrasen sustancias tóxicas en situación tal que pudiesen causar daños ambientales. La aplicación de esta ley y la consecuente condena judicial de muchas empresas a cargar con los gastos de limpieza de sitios contaminados fue un gran impulsor de un tipo particular de auditoría ambiental, que pasó a ser realizada antes de la adquisición de inmuebles o de la adquisición de una empresa por otra o, aún antes de la fusión entre dos empresas. Los años ochenta, vieron el primer desarrollo metodológico de la auditoría ambiental y el inicio del cúmulo de experiencias prácticas. Un marco de ese período es la publicación por la Agencia de Protección Ambiental de los



Estados Unidos de América (EPA- Environmental Protection Agency), el 5 de noviembre de 1985, de su Environmental Auditing Policy Statement que anima al uso voluntario y presenta las directrices sobre la auditoría ambiental.

En 1988 la Cámara de Comercio Internacional, una organización volcada a la ampliación del comercio mundial publica su Position Paper on Environmental Audit, que recomienda la adopción voluntaria de la auditoría ambiental.

Ya en los años noventa se ven algunas iniciativas internacionales con el objetivo de estimular y difundir el uso de la auditoría ambiental, destacándose tres de ellas. En 1992 fue publicada en Gran Bretaña la norma BS 7750 sobre sistemas de gestión ambiental, que incorporó la auditoría ambiental como componente esencial de ese sistema. En el año siguiente la Actual Unión Europea publicó su Directiva 1836, de 29 de junio de 1993, sobre la participación voluntaria de las compañías del sector industrial en un “Esquema comunitario de eco-gestión y auditoría”, mejor conocido internacionalmente por su sigla en inglés EMAS - “Eco-Management and Audit Scheme”. La adhesión es voluntaria pero, una vez dentro de este esquema, las empresas tienen que cumplir una serie de exigencias, entre ellas la de realizar periódicamente una auditoría con una tercera parte, debidamente acreditada. Los resultados de la auditoría deben ser divulgados según las reglas previstas por esa Directiva. Finalmente en 1996 fueron publicadas las primeras normas de la serie ISO 14000 sobre los sistemas de gestión ambiental que, a semejanza de la norma británica, adoptan la auditoría ambiental como elemento indispensable del sistema. Desde esta perspectiva, la auditoría es una herramienta usada principalmente para verificar si la política ambiental de la organización viene siendo cumplida e implementada satisfactoriamente, por lo que hoy en día las compañías líderes han ampliado sus expectativas para incluir la auditoría ambiental de buenas prácticas industriales.

Podemos resumir los dos factores que impulsaron el crecimiento inicial de las auditorías y son hoy en día los elementos básicos:

- El reconocimiento por parte de las empresas de los beneficios de realizar revisiones de instalaciones específicas para detectar fallas y desviaciones de los estándares.
- El desarrollo de un sistema regulador complejo y exigente.

1.6.2 Definiciones de Auditoría de Gestión Ambiental.

La gestión debe ser vista como un proceso, en donde el esfuerzo individual y del equipo se coordinan y se proyectan hacia la planeación estratégica de la empresa. Abarca todas las actividades que



implican el establecimiento de objetivos, metas, protocolos y procedimientos, los cuales deben tener definido su rango de aplicación en los niveles estratégico, táctico y operativo, según sea el caso de la estructura organizacional y su naturaleza.

La Gestión Ambiental será reconocida entre las altas prioridades de la empresa que establecerá políticas, programas y prácticas para desarrollar sus operaciones de manera ambientalmente segura, cumplimentando estrictamente la legislación vigente en la materia.

Gestión Ambiental: 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. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario.

Con el devenir de la historia, diferentes definiciones fueron propuestas para el término de auditoría ambiental. Veremos algunas de ellas:

Auditoría Ambiental, o llamada también Auditoría Medioambiental, Auditoría Ecológica, Auditoría Verde o Eco-auditoría, es entendida como un instrumento de valuación de los riesgos ambientales, un instrumento de gestión y un medio para asegurar el cumplimiento de los programas de calidad total.¹⁴

Greeno et al. (1988), representantes de otra empresa de consultoría que tuvo importante papel en el desarrollo y difusión de la Auditoría Ambiental, la definen como “investigación sistemática de evaluación (“appraisal”) de procedimientos u operaciones con el propósito de determinar la conformidad con criterios prescritos”. En este caso, la existencia de “criterios prescritos” o sea, definidos previamente, es central para que una auditoría pueda ser realizada y su objetivo será verificar la conformidad con esos criterios.¹⁵

Ya la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), define la Auditoría Ambiental como “examen sistemático, documentado, periódico y objetivo, por entidades reglamentadas, de operaciones y prácticas relacionadas con el cumplimiento de requisitos ambientales”.¹⁶

La Directiva europea, define Auditoría Ambiental de la siguiente forma: “Instrumento de gestión que comprende una sistemática, documentada, periódica y objetiva evaluación del desempeño de la organización, del sistema y proceso de gestión con el objetivo de:

- Facilitar el control gerencial de prácticas que puedan tener impacto sobre el medio ambiente.
- Evaluar la conformidad con políticas ambientales corporativas.



Diferente a las demás, esta definición aborda no solamente el aspecto de procedimientos (examen sistemático, periódico, etc.), sino también el propósito sustantivo de la auditoría, que es contribuir a mejorar la calidad ambiental, a través del control ejercido por las gerencias o por La dirección de las organizaciones.

“Es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la gestión de la organización, el sistema gerencial y los procesos designados para la protección del medio ambiente. Con la finalidad de facilitar el control y las prácticas gerenciales que pudiesen causar un impacto en el medio ambiente y evaluar el cumplimiento con las políticas ambientales de la compañía.” Olivares, J A. (1998:63).¹⁷

“Es un proceso de verificación sistemático y documentado, para obtener y evaluar objetivamente pruebas que determinen si las actividades ambientales especificadas, acontecimientos, condiciones, sistemas administrativos o la información acerca de estas cuestiones se ajustan a los criterios de auditoría y comunicar los resultados de este proceso al cliente.” Cascio, J. (1996: 52).¹⁸

“Proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización satisface los criterios de Auditoría del sistema de gestión ambiental establecidos por la organización, y en comunicar los resultados de este proceso a la dirección.” Manual de Gestión Ambiental: capítulo 9 (2007:87).¹⁹

La Cámara de Comercio Española, define la Auditoría Medioambiental (AMA:1991)como:“... una herramienta de gestión que consiste en una evaluación objetiva, periódica, sistemática y documentada, que comprueba si la organización, gestión y equipo medio ambiental está cumpliendo con el objetivo de salvaguardar el medio ambiente a través de facilitar el control de gestión de las prácticas medioambientales y evaluar el nivel de cumplimiento de la política de la compañía incluyendo la adhesión a los requisitos de la normativa vigente...”²⁰

La norma ISO 14001(2004) trae una definición restringida de auditoría ambiental. Este documento define “auditoría del sistema de gestión ambiental” como: “Proceso sistemático y documentado de verificación para obtener y evaluar, de manera objetiva, evidencias que determinen si el sistema de gestión ambiental de una organización está en conformidad con los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental, definidos por la organización, y para comunicar a la alta dirección los resultados de este proceso”.²¹ Tal definición, circular y hermética, sólo se aplica en el contexto de esta norma,



pero tiene diversos elementos comunes a otras definiciones de Auditoría Ambiental, como su carácter sistemático, documentado, objetivo y la verificación de conformidad, en este caso, conformidad con el propio sistema de gestión ambiental.

Por otra parte la Norma Cubana (NC) ISO -14010(s.d) define la AMA como:” Proceso de verificación sistemático y documentado que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría con el fin de determinar si las actividades, incidentes, condiciones y Sistemas de Gestión Ambiental especificados o la información sobre estos temas cumplen con los criterios de auditoría y en comunicar los resultados de este proceso al cliente...” ²²

La ley 107 de la Contraloría General de la República (Diciembre 2010), define la Auditoría Ambiental como:” El proceso para verificar el uso, administración, protección, preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de las normas y principios que rigen su control y, cuando proceda, cuantificar el impacto por el deterioro ocasionado o que pueda producirse.” ²³.

1.6.3 Objetivos, Ventajas y Propósitos de la Auditoría de Gestión Ambiental.

- Un objetivo básico para las auditorías de este tipo es el de conseguir que las empresas cumplan con la legislación vigente en materia ambiental.
- Determinar el impacto que tendrán los asuntos ambientales en los estados financieros.
- Evaluar el riesgo ambiental que pueda afectar a nivel de cuentas de balance o transacciones importantes.
- Identificar problemas ambientales potenciales y las contingencias relacionadas que afecten a la entidad.
- Determinar el grado de cumplimiento e implementación de las medidas de prevención, mitigación y control de impactos ambientales negativos definidos en los estudios de impacto ambiental.
- Verificar si los sistemas de manejo y control de la entidad comprendan políticas y procedimientos relacionados con aspectos ambientales.

Ventajas de la Auditoría de Gestión Ambiental.

- Un mejor cumplimiento con la legislación.
- Menos multas y demandas.
- Mejor imagen pública ante la comunidad y las autoridades.



- Incentiva la innovación tecnológica, mejora el rendimiento y la utilización de recursos de ahí que hay una disminución de los costos.
- Mejor transferencia de información.
- Concientización ambiental creciente.
- Mejor calidad de salud ambiental.

Eficiencia ambiental: Tiene por objeto establecer si en igualdad de metas de cantidad y calidad, el gasto ambiental ejecutado por las entidades se realiza al mismo costo. Planteado de otra manera, determinar si la opción elegida entre alternativas equivalentes para mitigar los costos ambientales de los proyectos de inversión es la más económica.

Economía ambiental: Es el estudio de las relaciones que establecen las personas (familia y sociedad) y las entidades estatales o industriales, con el medio natural biótico y abiótico, y cuyas actividades tengan que ver con la producción, el mercado y el consumo de bienes y servicios, así como con la conservación y recuperación ambiental. Tiene por objeto determinar si la asignación de recursos para apoyar la gestión ambiental es la más conveniente para maximizar sus resultados.

Eficacia ambiental: Determina si las metas y objetivos propuestos en los planes, políticas y programas de las entidades en cuanto a recuperación, conservación, protección ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente se cumplieron en términos de cantidad, calidad, oportunidad, y contribuyen a garantizar el desarrollo sostenible.

Equidad ambiental: Valor residual a favor de la comunidad después de deducir del inventario natural, la contaminación y destrucción en un período determinado. Permite identificar los receptores de la acción económica ambiental y la distribución de gastos y beneficios entre sectores económicos y sociales entre entidades territoriales.

1.6.4 Importancia de la Auditoría de Gestión Ambiental.

- La Auditoría Ambiental es un instrumento eficaz para la realización de la evaluación inicial en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.
- Constituye un marco autorregulador preventivo de la calidad del Medio Ambiente para lograr un mundo mejor.



- La aplicación del programa permite revelar insuficiencias en la gestión medioambiental que afectan el desarrollo socioeconómico de una entidad y el medio ambiente y contribuye al cumplimiento de los requerimientos legales.

1.7 Indicadores Medioambientales.

La empresa puede emplear los indicadores medioambientales seleccionados con diferentes propósitos en las comparaciones entre empresas o en las comparaciones de series temporales, tales como análisis de puntos débiles o derivación de objetivos medioambientales. Son principalmente un instrumento interno para medir y mejorar el comportamiento medioambiental. Por lo tanto, es necesario que también puedan emplear los departamentos individuales para el control y seguimiento de los impactos medioambientales.

1.7.1 Clasificación de los Indicadores Medioambientales.

Los indicadores medioambientales pueden dividirse en tres grandes grupos. Dependiendo de si describen el impacto medioambiental de una empresa (comportamiento medioambiental), las actividades de gestión medioambiental, o la situación del medio ambiente externo de la empresa, pueden diferenciarse los siguientes grupos. Como se puede observar a continuación:



FIGURA 3 Fuente Elaboración propia

Cualquier empresa puede usar los indicadores de comportamiento medioambiental, permiten la evaluación y el control de los impactos medioambientales, divididos en las áreas de indicadores de



materiales y energía, además en los indicadores de infraestructura y transporte, se centran en la planificación, control y seguimiento del impacto medioambiental de la empresa. Ejemplos típicos son el consumo absoluto de energía de una empresa, la cantidad de residuos por unidad de producción, el número de instalaciones medioambientalmente relevantes, o el volumen total de transporte. Los indicadores de comportamiento medioambiental también son una herramienta importante para comunicar datos medioambientales, a través de informes o declaraciones, conforme al Reglamento EMAS. Integrando aspectos de coste en ellos, representan la base de una gestión de costes medioambientales.

Los Indicadores de Gestión Medioambiental permiten la evaluación y el control de los impactos medioambientales, reflejan las acciones organizativas que la dirección está emprendiendo para minimizar el impacto medioambiental de la empresa. Podrían servir como ejemplo el número y resultados de las auditorías medioambientales realizadas, la formación de los miembros de la plantilla, o las evaluaciones de los proveedores. Las cifras sirven como medidas de control interno y de información, pero no proporcionan información válida sobre el comportamiento medioambiental real de la empresa. Debido al hecho de que específicamente no reflejan el impacto medioambiental de la empresa, los indicadores de gestión medioambiental no pueden ser empleados exclusivamente para la evaluación del comportamiento medioambiental.

Los Indicadores de Situación Medioambiental describen la calidad del entorno medioambiental de la empresa, por ejemplo, la calidad del agua de un lago cercano, o la calidad del aire de la región. Puesto que la situación de los medioambientales (aire, agua, suelo) y los problemas medioambientales que surgen (p. Ej. reducción de la capa de ozono, contaminación del suelo, efecto invernadero) dependen de diversas influencias (p. ej. emisiones de otras empresas, de casas particulares, o del tráfico), dichos datos medioambientales públicos suelen ser medidos y registrados por instituciones gubernamentales. Estos datos se usan para obtener sistemas de indicadores medioambientales específicos para los principales problemas. En conexión con los objetivos de política medioambiental, las empresas pueden usar los indicadores medioambientales públicos como orientación para fijar prioridades al determinar sus indicadores y objetivos. Determinar los indicadores de situación habitualmente es un esfuerzo considerable y sólo merece la pena si la empresa es la causa principal de un problema medioambiental de su zona (p. Ej. contaminación acústica de un aeropuerto, contaminación del agua por los vertidos directos de una gran empresa). De otro modo, las empresas a menudo pueden usar información y datos de autoridades regionales para verificar sus



efectos directos a escala regional y para demostrar los cambios y mejoras.

1.7.2 Ventajas de los Indicadores Medioambientales.

Los sistemas de indicadores ambientales apoyan la planificación, control y supervisión por parte de la empresa de los impactos medioambientales y proporcionan información para la dirección, la plantilla y grupos externos. Los indicadores medioambientales, por consiguiente, respaldan cuatro responsabilidades esenciales de la gestión medioambiental de una empresa.

- La identificación de puntos débiles y potenciales de optimización.
- La determinación de objetivos y metas medioambientales cuantificables.
- La documentación de la mejora continua.
- La comunicación del comportamiento medioambiental.

1.8 Conclusiones del Capítulo No. I.

Auditoría de Gestión Ambiental tiene el propósito de prevenir, reducir y finalmente eliminar los impactos negativos que estos procesos causan al medio ambiente, asegurando la protección y preservación de los recursos naturales, constituye un elemento muy importante para los directivos en su misión de alcanzar altos niveles de economía, eficiencia, eficacia y por ende, su imagen en la competitividad.

Capítulo 2.





2.1 Elección y Caracterización de la Empresa.

2.1.1 Identidad de la Empresa.

La Empresa de Productos Lácteos Escambray es una entidad estatal en Perfeccionamiento Empresarial, anteriormente llamada y aún conocida como Combinado Lácteo Escambray, se encuentra ubicada en la Zona Industrial Km-1 Carretera a Manicaragua en el Municipio de Cumanayagua, perteneciente a la provincia de Cienfuegos, sus fábricas se encuentran ubicadas en la misma dirección, así como sus unidades de aseguramiento y apoyo. Fue creada por la RESOLUCIÓN No. 340-76 del 15 de Diciembre de 1976 emitida por el Ministro de la Industria Alimenticia. Sus teléfonos son 433113, Fax 433381, el e-mail de la dirección direccion@eple.unilac.cu

Su construcción comenzó por la Fábrica de Quesos en el año 1973, teniendo en cuenta los factores favorables existentes en esta zona geográfica y las perspectivas de amplio desarrollo concebidas para los planes lecheros circundantes de El Tablón, El Abra, Breñas y La Sierrita.

Posteriormente y por la decisión del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, a finales del mismo año, dada la ubicación de los equipos tecnológicos, se concibe la construcción de la Fábrica de Helados, que inicialmente se planificara su construcción en Santa Clara. Ya en el año 1989 se concluye la construcción y montaje de la Planta Pasteurizadora perteneciente a esta entidad.

Las producciones fundamentales de la organización son:

- Ø Quesos de diferentes tipos.
- Ø Leche pasteurizada.
- Ø Yogurt natural y de sabor.
- Ø Derivados de la soya (yogurt y cremas).
- Ø Helado de diferentes surtidos.
- Ø Mezcla física.

Las materias primas fundamentales son:

- Ø Leche fresca de vaca.
- Ø Leche entera en polvo.
- Ø Leche descremada en polvo.
- Ø Azúcar.
- Ø Soya en grano.
- Ø Mantequilla sin sal.



Ø Aceites esenciales.

Ø Sabores.

Ø Grasa vegetal.

Objeto Social.

Ø Realizar la compra venta de leche fresca, en moneda nacional y divisa.

Ø Comercializar de forma mayorista en moneda nacional y divisas en su territorio las producciones del resto de las Empresas del sistema de la Unión Láctea.

Ø Producir, distribuir y comercializar de forma mayorista leche fluida, leche en polvo, yogurt, helados, quesos, mezcla física y otros productos derivados de la leche, la soya y sus análogos , en moneda nacional y divisas.

Ø Prestar servicio de almacenamiento y alquiler de medios de transporte refrigerados, en moneda nacional.

Ø Ofrecer servicios gastronómicos a los trabajadores de la entidad así como al sistema del Ministerio de la Industria Alimentaria, mediante instalaciones rusticas a tal fin, en moneda nacional.

Ø Realizar la compra de quesos al sector campesino, en moneda nacional.

Ø Efectuar la venta a los trabajadores del sistema en el territorio de los excedentes de productos cárnicos y agrícolas del autoconsumo, en moneda nacional.

Misión.

Elaborar productos Lácteos, derivados de la Soya, de un alto nivel nutricional, que garanticen la Canasta Básica, consumo social, así como productos para la venta en divisa con una calidad acorde a las exigencias del mercado actual, aprovechando la ubicación en el centro sur del país, lo cual facilita estabilidad y competitividad en el mercado.

Visión.

Ø La Empresa de Productos Lácteos Escambray está en perfeccionamiento Empresarial

Ø Realiza producciones de derivados lácteos competitivas, redituable, con tecnología homologada a la media internacional.

Ø Obtiene utilidades razonables para su patrimonio y el estatal

Ø Sus producciones satisfacen los requerimientos de los clientes del mercado nacional con un incremento progresivo de las ventas.

Ø Existe un clima personal y organizacional favorable con predominio de la cooperación mutua en función del interés general de la entidad.



- Ø Dirigen la Empresa Cuadros con liderazgos, muy capaces, altamente motivados y con un elevado nivel de gestión.
- Ø Existe un alto nivel informático y de otras tecnologías de la comunicación a favor de la elevación de la efectividad para el cumplimiento de la MISIÓN.
- Ø Se mantiene el liderazgo en la comercialización de productos lácteos y derivados de la soya.
- Ø Existe una Estrategia Ambiental la que permite y garantiza su inserción en el micro-macroentorno.

Estructura Organizativa.

La entidad cuenta con cuatro direcciones, un Puesto de Dirección, un Grupo de Seguridad y Protección y seis Unidades Empresariales de Base. (Ver Anexo 1).

Unidad Empresarial de Base “Quesos”, fue creada por la Resolución No: 150/2005 del Director General de la Empresa.

Misión: Elaborar productos lácteos a partir de la leche fresca de vaca utilizando extensores con un alto nivel nutricional, que garanticen las entregas al consumo social, así como para el mercado de la captación de divisas, con una calidad acorde a las exigencias de estos, aprovechando la ubicación en el centro-sur del país, la cual facilita estabilidad y competitividad en el mercado.

Unidad Empresarial de Base “Helados”, creada por la Resolución No: 151/2005 del Director General de la Empresa.

Misión: Elaborar helados de diferentes tipos, sabores y envases , con alto nivel nutricional, para el consumo social y el mercado de captación de divisas, con una alta calidad acorde a la exigencia del mercado actual, aprovechando la ubicación en el centro-sur del país, la cual facilita estabilidad y competitividad en el mercado.

Unidad Empresarial de Base “Producción de Leche y Derivados de la Soya”, creada por Resolución No: 152/2005 del Director General de la Empresa.

Misión: Elaborar productos lácteos , mezclas físicas y productos derivados de la soya , para su utilización como materias primas en las producciones de otras unidades Empresariales de base y para el mercado del consumo nacional y la captación de divisas, con un alto valor nutricional , garantizando los correspondientes a la canasta básica, con una calidad acorde a las exigencias del mercado actual, aprovechando la ubicación en el centro-sur del país, lo que facilita la estabilidad y competitividad en el mercado.



Unidad Empresarial de Base “Servicios Generales”, creada por Resolución No: 155/2005 Director General de la Empresa.

Misión: Garantizar la actividad de servicios con una alta eficiencia, variedad, calidad, que permita una satisfacción plena en los integrantes de la organización llevándolos a un cumplimiento cabal de cada una de sus proyecciones productivas.

Unidad Empresarial de Base “Mantenimiento”, creada por Resolución No: 153/2005 del Director General de la Empresa.

Misión: Satisfacer las exigencias de disponibilidad y seguridad del equipamiento tecnológico y las instalaciones que demandan la actividad productiva en la organización.

Unidad Empresarial de Base “Compraventas”, creada por Resolución No: 58/2006 Director General de la Empresa.

Misión: Asegurar y garantizar las materias primas para la elaboración de productos lácteos y derivados de la soya, que conforman la canasta básica, los productos para el consumo social y los destinados a la captación de divisas garantizando la transportación en tiempo y con la calidad requerida de forma tal que se garantice el alto nivel nutricional y los requisitos dispuesto acorde a las exigencias del mercado actual, aprovechando la ubicación en el centro-sur del país, lo que facilita la estabilidad y competitividad en el mercado.

Composición de la Fuerza de Trabajo.

TRABAJADORES	TOTAL	MUJERES
Dirigentes	47	6
Administrativos	5	5
Técnicos	122	80
Operarios	416	75
Servicios	44	20
Total	634	186

2.1.2 Entorno Ambiental de la Empresa.

La Empresa está situada en una Zona Industrial, al norte se encuentra ubicada la Empresa Municipal Agropecuaria, al sur UEB Comercializadora de Productos Agropecuarios de la Empresa Cítricos



Arimao, al este el Centro de Medicina Veterinaria y al oeste el Instituto Politécnico Carlos Fonseca Amador.

La temperatura media de las áreas se mantiene sobre 20 – 30° y la más alta entre 30 –35°, la humedad relativa entre 60 y 65° y el régimen de precipitaciones está enmarcada fundamentalmente en los meses de septiembre a octubre con un período lluvioso de 1300 mm anual y la sequía de enero a abril con 250 mm, se presentan algunos vientos fuertes del nordeste durante una gran parte del año. Está bordeada de las cuencas hidrográficas Hanabanilla, Río Arimao, Canal Paso Bonito y la Presa Avilés, algunas de ellas de uso recreativo.

La topografía de las áreas es fundamentalmente de relieve premontañoso, donde abundan las cañadas profundas, pequeñas elevaciones y valles.

2.1.3 Estrategia del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

La entidad se preocupa desde su origen en atender las inquietudes de la sociedad y su interés por incorporar los criterios de Desarrollo Sostenible en todas las actuaciones de la vida diaria, reconoce además que las actividades vinculadas con su proceso de producción pueden poner en peligro el medio ambiente y la salud de los trabajadores y la población en general. Es por ello que la dirección se compromete a desarrollar sus actividades con el debido respeto por la protección del medio ambiente, y a mejorar continuamente sus prácticas medioambientales cuya implantación será responsabilidad de todos sus dirigentes y trabajadores.

Para garantizar lo anterior ha trabajado en la confección de un Manual de Sistema de Gestión Ambiental para lograr su implantación según la NC-ISO 14001:2004, tiene en cuenta además las normas y regulaciones vigentes para los impactos ambientales que provocan sus procesos, implica a su capital humano en este empeño y ejecuta las evaluaciones pertinentes de forma que conlleven a la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.

Por consiguiente la Estrategia Ambiental está dirigida a:

- Cumplir con la legislación ambiental vigente.
- Contribuir al desarrollo económico y social del territorio sobre bases sostenibles.
- Destinar los recursos necesarios, factibles y económicamente posibles para la protección del medio ambiente.
- Desarrollar una gestión ambiental eficiente orientada a la mejora continua de la actividad.
- Sensibilizar a dirigentes, técnicos y trabajadores en temas relacionados con la conservación y protección del medio ambiente.



- Establecer un sistema de información continuo que permita evaluar la Gestión Ambiental de la empresa.

La estrategia medioambiental de la entidad estará a disposición de los trabajadores y del público en general, agradece cualquier sugerencia sobre los aspectos medioambientales de su actividad.

Principios de la Estrategia Ambiental.

- Cumplir con toda la legislación y normativa tecnológica y ambiental vigente aplicable.
- Asegurar que la gestión ambiental constituya un componente esencial en la toma de decisiones de la Empresa.
- Reducir todos los riesgos laborales haciendo los puestos de trabajo libres de peligro y acciones inseguras.
- Reducir al mínimo las causas que originan los contaminantes en el proceso productivo.
- Prevenir o minimizar las descargas o emisiones nocivas al aire y agua.
- Operar las instalaciones haciendo un uso racional de la energía y el agua.
- Capacitar y motivar al personal con respecto al desarrollo de la tecnología y el cuidado del medio ambiente.
- Evaluar los impactos y riesgos tecnológicos y ambientales en los nuevos proyectos e inversiones, procurando introducir tecnologías limpias.
- Colaborar con la comunidad y otras entidades en la solución de los problemas ambientales que le atañen en el radio de acción de la empresa.
- Vincular la ciencia y la innovación tecnológica en función de los problemas ambientales de la empresa.
- Evaluar periódicamente el desempeño empresarial de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

Para certificar el Sistema de Gestión Ambiental existen 4 etapas a seguir:

Fase Preparatoria.	Actualización del Sistema de Gestión Ambiental.	Certificación del SGA.	Mantener la Certificación del SGA.
ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV

Figura.4 Fuente Elaboración Propia.



2.2 Importancia y Necesidad de una Guía para Realizar una Auditoría de Gestión Ambiental.

La Empresa Productos Lácteos Escambray necesita comenzar la cuarta fase de la implantación de su Sistema de Gestión Ambiental por lo que debe proceder a la medición, revisión y evaluación del grado de economía, eficiencia y eficacia de su desempeño ambiental de forma periódica y sistemática, siendo imprescindible una guía para realizar una auditoría interna a todas sus áreas e instalaciones, comenzando por las de mayor relevancia ambiental para detectar, corregir desviaciones, planificar y realizar acciones correctivas y preventivas que garanticen el mejoramiento continuo de su sistema de gestión con el objetivo de solicitar la Auditoría externa por expertos del CITMA para lograr la certificación de su reconocimiento ambiental.

2.3 Premisas presentes en la Guía para efectuar la Auditoría de Gestión.

2.3.1 Metodología de la Guía.

Para realizar la metodología se utilizaron interrogantes fundamentales e indispensables en el ánimo del auditor para el levantamiento de la información. Los términos utilizados fueron verificar, comprobar, dónde, cuándo, se realiza, se utiliza, qué se está haciendo, están identificadas, qué se está logrando, desde el punto de vista del resultado de la gestión.

Al escoger la estructura de la guía se tuvo en consideración los aspectos fundamentales en las etapas de Auditoría de gestión que propone el extinguido Ministerio de Auditoría y Control hoy Contraloría y del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como consultas bibliográficas de especialistas internacionales en ambas especialidades, referidos en el capítulo uno.

2.3.2 Alcance.

Evaluar el grado de economía, eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implantado por la entidad para garantizar un desarrollo sostenible; se parte de cuestionarios, entrevistas e indicadores para el período comprendido entre el 1 de marzo del 2011 al 31 de Marzo del 2012 para una empresa de producción láctea con las siguientes características:

- Presenta un promedio anual de venta en Moneda Nacional de 75 926.2 (MP) y en divisas de 697.5.
- Se cuantifican fácilmente sus costos e ingresos hasta el mínimo eslabón de control.
- Es generadora de valor agregado.
- Es rentable.
- Sus trabajadores están abarcados en diferentes Sistemas de Pago según su categoría ocupacional, como son los que a continuación se presentan:



Tabla Resumen de los Trabajadores Abarcados por Sistemas de Pago.

Tipo de Sistemas de Pago por Resultados.	Trabajadores Abarcados Por Categorías Ocupacionales.					Total
	O	A	S	T	D	
I. Sistemas de Pago Por Indicadores Generales y de Eficiencia.	40	5	21	68	20	154
II.-Sistemas de Pago Por Indicadores Específicos.	17	-	16	-	7	40
III- Sistema de Pago Por Indicadores Directos a la Producción o los Servicios.	291	-	3	52	20	366
IV.- Sistemas de Pago a Destajo.	68	-	4	2	-	74
TOTAL GENERAL	416	5	44	122	47	634

2.3.3 Objetivos de la Guía.

- Producir una evaluación integral de la gestión efectuada por la administración, en términos de economía, eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implantado sobre la base de un desarrollo sustentable.
- Identificar la gestión de los requisitos ambientales según Modelo de Sistema de Gestión Ambiental para la conservación del entorno. (Eficacia).
- Verificar las desviaciones de los Indicadores Ambientales y las afectaciones económicas por incumplimientos de las regulaciones ambientales. (Economía).
- Determinar la precisión de las previsiones de impactos ambientales mediante el cumplimiento de las normas técnicas operacionales y procedimientos para desarrollar la conciencia ambiental. (Eficiencia).

2.3.4 Características de la Guía.

Se parte de un contexto general para determinar resultados específicos al integrar los procesos cíclicos y dinámicos de: Planificación, Implementación y Operación, Verificación y Revisión por la Dirección estructurado para las mejoras continuas que intervienen en el Modelo del Sistema Ambiental los que repercuten en la Gestión de la Entidad.



Modelo de Sistema de Gestión Ambiental.

Planificación	Implementación y Operación.	Verificación.	Revisión por la Dirección.
1. Aspectos ambientales. 2. Requisitos legales. 3. Objetivos, metas y programas.	1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad. 2. Competencia, formación y toma de conciencia. 3. Comunicación. 4. Documentación. 5. Control de Documentos. 6. Control operacional. 7. Preparación y respuesta ante emergencias.	1. Seguimiento y medición. 2. Evaluación del cumplimiento legal. 3. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva. 4. Control de registros. 5. Auditoría interna.	1. Revisión por la Dirección.

FIGURA No.5 Fuente Elaboración Propia.

- Corroborar el cumplimiento de las estrategias, objetivos y metas ambientales en un período de tiempo determinado.
- Identificar las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas de la Empresa en el Ciclo de Mejoras Continuas (PHVA).
- Se analizan los aspectos ambientales directos mediante índices específicos por nivel de significación de frecuencia, probabilidad y gravedad.
- Constituye una guía flexible y cambiante la cual permite ajustarse a los diferentes cambios internos y externos.

2.3.5 Principios Fundamentales.

- El método utilizado en la guía para lograr las evidencias fue el analítico, porque se adapta al tipo de investigación, así también la observación directa.
- Para el diseño y confección de la guía se utilizaron las técnicas de: evaluación, exploración, revisión de documentos, inspección, observación e incluyendo encuesta, esta última se practicó



de forma personal a los trabajadores, funcionarios y directivos del área de relevancia ambiental Producción (Helado) y el área de Regulación y Control Dirección General con su Comité Ambiental.

- El instrumento de recolección de información para valorar la gestión de la relación Criterio Económico – Criterio Ambiental que se utilizó en la guía fue el cuestionario y las encuestas consistió en un conjunto de preguntas, las cuales son de dos tipos: Preguntas abiertas y cerradas. Las abiertas no delimitaron las alternativas de respuestas. Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuestas que han sido delimitadas en respuestas como si o no por lo cual el número de categoría de respuestas es elevado.
- Mide el grado de cumplimiento de la política objetivos y metas ambientales predeterminadas por la entidad.
- Al diseñar la estructura de la guía se tuvo en consideración los aspectos fundamentales a tener en cuenta en las etapas de Auditoría de gestión que propone el extinto Ministerio de Auditoría y Control y Norma Cubana ISO 19001.

2.4 Guía Propuesta para Efectuar la Auditoría de Gestión.

Para la realización de esta Guía, se analizaron los criterios expuestos anteriormente y se decidió conformar 4 etapas generales:

1. Exploración Preliminar.
2. Planeamiento.
3. Ejecución.
4. Informe.

2.4.1 Primera Etapa: Examen Preliminar.

El objetivo de esta etapa: Inducir al conocimiento de la Entidad con el fin de establecer el objeto social, funciones y contextos macroeconómicos recopilando información, tanto de la Entidad como complementaria, mediante entrevistas, inspección ocular, consulta de archivos.

Contenido: Comprende el estudio que, previo a la ejecución de la Auditoría se debe realizar de la entidad y específicamente de las operaciones a auditar y su significado dentro de la empresa. Se realiza el programa que debe estar sujeto a modificaciones de acuerdo con consultas posteriores teniendo en cuenta que siempre tomará como base la investigación preliminar.

Para ello, el auditor determinará elementos diversos tales como:

- a) Estudio Ambiental.



- b) Control Interno Ambiental.
- c) Antecedentes respecto a deficiencias detectadas por auditorías ambientales anteriores.
- d) Se realizarán visitas por las áreas de la entidad a fin de observar su funcionamiento.

a) Estudio Ambiental.

Objetivo: Conocer la base legal de la entidad, su entorno, situación económica financiera, recursos humanos, recopilando información mediante entrevistas, inspección ocular, y consulta de archivos.

Contenido: Comprende el estudio que, previo a la ejecución de la Auditoría se debe realizar de la entidad y específicamente de las operaciones a auditar y su significado dentro de la empresa.

Se realiza el programa que debe estar sujeto a modificaciones de acuerdo con consultas posteriores teniendo en cuenta que siempre tomará como base la investigación preliminar. Para ello, se revisará elementos diversos tales como:

Conocer el ambiente en general: La base legal de su creación, ubicación, objeto social, misión, visión, estructura organizacional, entorno ambiental, objetivos, Resoluciones de nombramiento de los principales directivos, últimos Estados Financieros para conocer entre otros datos: ingresos anuales, utilidades y afectaciones económicas por reclamaciones ambientales, cantidad de trabajadores por categoría ocupacional, plantilla aprobada y cubierta por contratos indeterminados, el entorno ambiental, personal que integra el Comité Ambiental, inventario de los riesgos, situación de los Registros de los Indicadores Ambientales y Presupuesto Anual destinado a estos fines.

b) Control Interno Ambiental.

Objetivo: Estudiar la estructura del Sistema de Control Interno Ambiental diseñado por la organización para determinar sus posibles debilidades y evaluar su diagnóstico que permita abordar otras actividades de la auditoría.

Contenido: Las acciones para verificar el Sistema de Control Interno Ambiental se agrupan en los siguientes componentes:

- Ambiente de Control: Se identifica con la base legal de todo el sistema de control, ya que determina las pautas del comportamiento ambiental y ejerce una influencia fundamental en el nivel de conciencia de todo el personal de la organización para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados en la política ambiental. Son normas los Manuales del Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud del Trabajo, el Organigrama de la entidad, la Asignación de Autoridad, Responsabilidad y Política Ambiental trazada, para supervisión y monitoreo.



- **Gestión y Prevención de Riesgos:** Identificación y análisis de los riesgos ambientales que pueden afectar la consecución de los objetivos de la empresa, verificando su control en la confección de los Planes de Contingencia por tipos de riesgos y medidas para eliminar los daños.
- **Actividades de Control:** Analizar los mecanismos de control utilizados por la empresa para alcanzar sus objetivos, en ellos: controles físicos operacionales, seguimiento de la documentación del sistema, cumplimiento de las normas técnicas y los procedimientos de seguridad y salud del trabajo, y la medición de los indicadores ambientales.
- **Información y Comunicación:** Verificar que la información suministrada sea apropiada que estimule al cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y comprobar la comunicación esencial que mida la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental.
- **Supervisión y Monitoreo:** de la continua existencia y correcto funcionamiento de los procedimientos de control que evalúen la Eficacia del Sistema de Control Interno Ambiental, reporten las deficiencias y desarrollen acciones correctivas y la creación del Comité de Medio Ambiente que dirija y organiza la implantación del sistema.

c) Antecedentes Respecto a Deficiencias Detectadas por Auditorías Anteriores.

Objetivo: Conocer mediante el Expediente de Acciones de Control establecido en la Ley 107 Artículo 19 de la Contraloría General de la República, o en el Registro de Auditorías determinado en la norma ISO 14001 las deficiencias de auditorías y supervisiones ambientales realizadas anteriormente.

Contenido: Verificar el cumplimiento de las deficiencias y las medidas tomadas generadas en el plan de medidas confeccionado en los períodos que estime el auditor.

Resumen de auditorías y supervisiones recibidas en el último año.

d) Visitas por las Áreas.

Objetivo: Efectuar un recorrido por las áreas que conforman la entidad.

Contenido: La finalidad es observar el funcionamiento en su conjunto para determinar las áreas de mayor relevancia ambiental.

2.4.2 Segunda Etapa: Planeación.

Objetivo: Definir la estrategia que se debe seguir en la auditoría a acometer, planear los temas a ejecutar y asegurar su realización con alta calidad y que se logre con la economía, eficiencia, eficacia y prontitud debidas.



Contenido: Considerando toda la información obtenida y conocimientos adquiridos sobre la entidad en la etapa de exploración, el jefe de grupo procede a determinar la importancia de los temas a auditar, definiendo las posibles áreas críticas y la importancia de los riesgos debidamente cuantificados. Confeccionará el plan precisando la base legal, las áreas, tareas a desarrollar y comprobaciones necesarias en forma global y por cada especialista individual, las fechas previstas de inicio y terminación de cada tarea que aseguren los objetivos de esta etapa, dichos planes deben ser analizados con el supervisor.

2.4.3 Tercera Etapa: Ejecución.

El objetivo de esta etapa es ejecutar la auditoría por medio de diferentes técnicas tales como:

Verificación física de la información obtenida verbalmente, entrevistas individuales, cuestionarios, revisión de cálculos, inspección documental, comparaciones, evaluaciones y análisis.

A continuación se presenta la estructura correspondiente a esta fase para ejecutar la auditoría según el objeto de investigación:

Objetivos.

- Evaluar el grado de economía, eficiencia y eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implantado sobre la base de un desarrollo sostenible.
- Verificar la conformidad con objetivos previamente definidos, tales como políticas ambientales, leyes, reglamentos, normas y requisitos ambientales. (Eficacia).
- Evaluar la gestión de la administración enmarcada en la conservación del entorno como objetivo principal. (Eficacia).
- Verificar la precisión de las previsiones de impacto hechas en oportunidad de la planificación del emprendimiento. (Eficiencia).
- Identificar las desviaciones entre valores de referencia y reales de consumo en los Indicadores Ambientales que maximicen los resultados. (Economía).
- Comprobar la capacidad de la empresa para intervenir en caso de accidente ambiental. (Eficacia).
- Minimizar el riesgo de acciones judiciales con el objetivo de la reparación de daños ambientales. (Economía).
- Determinar el cumplimiento de las normas técnicas y procedimientos en materia de Seguridad y Salud del Trabajo. (Eficiencia).

Los Programas específicos se crearon para las áreas de relevancia ambiental:

- Área de Producción (Helado) por la utilización de productos químicos, desechos peligrosos, emisiones a la atmósfera y olores que gravitan en la protección del medio ambiente.



- Área de Regulación y Control: Dirección General con su Comité Ambiental que determina las pautas del comportamiento legal ambiental mediante la aplicación del Decreto Ley 281 del Consejo de Ministro, el Artículo 27 de la Constitución de la República, la Ley 81 de Medio Ambiente y las Normas Cubanas ISO 14001, 14004 y 19011, que determinan el desempeño de su Gestión Ambiental.
- Área de Relevancia Ambiental: Área de la Dirección Contable y Financiera.

En cada programa se han diseñado los Papeles de Trabajo que responden al contenido y de forma general, quedando conformados de la siguiente manera:

- Orden de Trabajo.
- Identificación del Papel de Trabajo.
- Entidad Auditada.
- Área a evaluar.
- Objetivo del programa.
- Fecha.
- Período Auditado.
- Consignar las marcas que el auditor utiliza y su significación.
- Descripción de los procedimientos a realizar.
- Firma y Número de registro del personal encargado de elaborar, revisar y autorizar el programa.
- Comprobaciones.

A continuación se presentan los programas de Auditoría de Gestión Ambiental por áreas según se muestra en la Figura No 5.

2.4.3.1 Área Dirección General:

Programas a Desarrollar:

Requisitos Generales y Política Ambiental:

Objetivos: Evaluar la efectividad de los requisitos generales del Sistema de Gestión y el cumplimiento de las políticas ambiental establecidas por la empresa a partir de su diagnóstico (PT-AD-1).

Planificación:

Aspectos Ambientales y Requisitos Legales.

Objetivos: Verificar la identificación y evaluación de los Aspectos Ambientales y el grado de cumplimiento de la legislación ambiental, para detectar posibles vulnerabilidades que puedan generar responsabilidades civiles y administrativas a la organización (PT-PD-1).



Indicador Aspectos Ambientales Bajo Control.

Aspectos Ambientales controlados /Total de aspectos a controlar *100%.

Se considera del criterio establecido en el trabajo de Diploma del año anterior titulado Auditoría de Gestión Medioambiental realizado en la Empresa Cítricos Arimao por determinarse adecuado para la entidad el siguiente indicador como referencia.

Fórmula	Leyenda	Indicador de la eficacia
$AABC = AAC/TA * 100\%$	AABC: Aspectos ambientales bajo control.	95-100 Satisfactorio
	AAC: Aspectos ambientales controlados.	90-94% Aceptable
	TA: Total de aspectos a controlar.	85-89 % Regular
		-85 Insatisfactorio
		AABC :mayor o igual 85% Eficaz

Objetivos, Metas y Programa Ambiental.

Objetivos: Comprobar el cumplimiento de los objetivos y metas a través de la revisión del Programa Ambiental determinando su eficacia. (PT-PD-2).

Se recomiendan los siguientes indicadores para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y del programa ambiental.

- Objetivos Posibles de Medición / Objetivos cumplidos *100%.
- Total de acciones cumplidas / Total de acciones del programa * 100%. Para tener base de cálculo para este indicador se recomienda utilizar el **Anexo No 3**.

Implementación:

Competencia, Formación, Toma de Conciencia y Comunicación Ambiental.

Objetivos: Evaluar el grado de competencia en la formación ambiental para la toma de conciencia y cumplimiento de los procedimientos de comunicación. (PT-ID-1).

Indicador para evaluar la competencia de la organización.

- Cantidad Real de Acciones de Capacitación / Cantidad de Acciones planificadas*100%.

Funciones y Responsabilidades.

Objetivos: Verificar el cumplimiento de la relación entre la responsabilidad ambiental y el desempeño individual (PT-ID-2).

Documentación.



Capítulo II: Confección de una Guía para la Aplicación de la Auditoría de Gestión Ambiental.

Objetivos: Revisar y analizar el cumplimiento de la documentación y registros establecidos en el Sistema de Gestión de la entidad y la Norma Cubana Ambiental (PT-ID-3).

Preparación y Respuestas a Emergencias.

Objetivos: Verificar los procedimientos de identificación de las situaciones potenciales de emergencia y accidentes reales y el cumplimiento de los planes de preparación (PT-ID-4).

Control Operacional.

Control de Agua y Energía.

Objetivos: Verificar el control que se ejerce en el ahorro del Agua y la Energía en el cumplimiento del Programa Ambiental Nacional (PT-ID-5).

- Indicadores para Evaluar el Ahorro del Consumo del Agua y la Energía a Nivel de la Empresa.

Recursos	UM	Marzo/2011	Diciembre2011		Marzo/2012		% Comparación		
		Real	Plan	Real	Plan	Real	R12/R11	R11/P11	R12/P12
Agua									
Energía Eléctrica									

Seguridad y Salud del Trabajo.

Objetivos: Verificar el cumplimiento de las normas técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad y salud del trabajo (PT-ID-6).

Indicador para evaluar el cumplimiento de las normas técnicas.

- Medidas cumplidas de Seguridad y Salud del Trabajo / Medidas Planificadas*100%.

Verificación:

Seguimiento, Medición y Evaluación del Cumplimiento Legal.

Objetivos: Evaluar el cumplimiento legal en la medición del desempeño ambiental de los procesos (PT-VD-1).

Indicador para medir el cumplimiento.

- Requisito Legal Cumplido / Requisito Legal a cumplimentar*100%.

Control de los Registros, Auditorías, No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.



Objetivos: Comprobar la actualización de los registros implantados en el Sistema de Gestión, el cumplimiento de las auditorías ambientales internas y los procedimientos de las acciones correctivas y preventivas (PT-VD-2).

Indicadores para comprobar la actualización de los registros, cumplimiento de las auditorías y acciones correctivas.

- Cantidad de Registros Implantados / Cantidad de Registros a Implantar*100%.
- Auditorías Realizadas / Auditorías Planificadas *100%.
- Total de Acciones Cumplidas/ Total de Acciones Tomadas*100%.

Revisión por la Dirección.

Objetivos: Determinar si la alta dirección realiza la revisión periódica del SGA (PT-RD-1).

Indicador para medir la revisión por la dirección.

- Cantidad Real de Acciones de Revisión / Cantidad de Acciones Planificadas*100%.

En esta área se aplica una encuesta a los directivos y funcionarios que la componen con el objetivo de conocer la educación ambiental que poseen para el cumplimiento de sus responsabilidades ambientales (PT-ED-1).

2.4.3.2 Área Dirección Contable y Financiera.

Programa a Desarrollar:

Implementación:

Recursos, Funciones y Responsabilidades.

Objetivos: Verificar el cumplimiento de la funciones y responsabilidades del área en el control de la existencias de los recursos con fines medioambientales y el registro de los gastos por incumplimiento de las regulaciones (PT-IE-1).

Indicador para medir afectaciones económicas por gastos de incumplimiento de las regulaciones:

Gastos por incumplimiento de las regulaciones / Gastos totales*100%.

2.4.3.3 Área de Producción (Planta Helado).

Programas a Desarrollar:

Implementación:

Uno de los elementos fundamentales sobre cuyo control giran las acciones del SGA, son los Aspectos Ambientales Significativos.

Para una organización que pretende desarrollar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental resulta imprescindible conocer y evaluar, desde un inicio, aquellos aspectos que tienen o pueden



tener un impacto de significación sobre el medio ambiente o el entorno en que se encuentra la entidad.

Control Operacional.

Desechos Sólidos, Productos Químicos y Desechos Peligrosos.

Objetivos: Verificar el cumplimiento de la legislación vigente en el manejo, almacenamiento, consumo y disposición final de los productos químicos y los desechos sólidos y peligrosos (PT-IP-1).

Indicadores que miden el impacto ambiental en el control y consumo de los Productos Químicos.

Consumo de Aceites / Producción.

Consumo de Baterías / Producción.

Consumo de Soluciones Ácidas / Producción.

- Consumo de Agua / Producción.
- Consumo de Energía Eléctrica para la Producción / Producción total.

Objetivo: Regular el proceso de identificación y evaluación de los aspectos ambientales directos e indirectos de la organización.

Criterio de evaluación de los aspectos ambientales directos o indirectos.

Se considera el criterio de evaluación de expertos establecido en la Empresa de Hidroenergía por determinarse adecuado para esta entidad (Ver anexo 4).

Nivel de significación.

A partir de las puntuaciones obtenidas para la magnitud y la toxicidad o peligrosidad de un aspecto ambiental se calcula el producto de ambas para obtener su significación (S).

$$S = M \times PT$$

donde (M) es la magnitud y (PT) la peligrosidad o toxicidad del aspecto.

Al valor obtenido se le asigna el nivel de significación correspondiente.

Nivel de significación		
	S = 1	Bajo
	S = 2	Medio
	$2 < S \leq 9$	Alto



Capítulo II: Confección de una Guía para la Aplicación de la Auditoría de Gestión Ambiental.

La organización determina que los aspectos ambientales directos que obtengan un nivel de significación “ALTO”, serán significativos y serán prioritarios a la hora de establecer objetivos, metas y programas ambientales.

Criterios de evaluación.

Aspecto a evaluar: Consumo de materia (excepto la peligrosa), agua y energía				
Criterios de evaluación				
Magnitud	Unidad (%)	1 punto	4 puntos	9 puntos
Materia	(T consumida/T producción) 100	Si el consumo es menor al del año anterior	Si el consumo es igual o superior hasta un 20 % del año anterior	Si el consumo es mayor que el 20 % del año anterior
Agua	(m ³ consumida/t producción) 100			
Energía	(KW.h consumida/T producción) 100			

Nota 1. Al seleccionar un único criterio para el aspecto de consumo se modifica la escala de puntuación de 1, 2 ó 3 puntos a 1, 4 ó 9 puntos para guardar relación equivalente con la tabla del nivel de significación.

Aspecto a evaluar: Expulsiones y/o vertimientos				
Criterios de evaluación				
Magnitud	Unidad	1 punto	2 puntos	3 puntos
Frecuencia de expulsión-vertimiento (Opción A)	(Horas de expulsión-vertimiento/horas de actividad) 100 (%)	Si es menor que el 60 % del tiempo de actividad	Si está entre el 60 y el 79 % del tiempo de actividad	Si está entre el 80 y el 100 % del tiempo de actividad
Cantidad (Opción B)	Masa-volumen/T producción	Caudal emitido menor que el del año pasado	Caudal emitido igual o superior hasta un 20 %	Caudal emitido superior al 20 % del año anterior



Capítulo II: Confección de una Guía para la Aplicación de la Auditoría de Gestión Ambiental.

Peligrosidad	Unidad	1 punto	2 puntos	3 puntos
	Concentración máxima admisible o permisible	Si la expulsión-vertimiento es inferior al 60 % del límite legal o referencia aplicable	Si la expulsión-vertimiento está entre el 60 y el 79 % del límite legal o referencia aplicable	Si la expulsión-vertimiento está entre el 80 y el 100 % del límite legal o referencia aplicable

Residuos, Vertimiento y Emisiones a la Atmósfera, Ruidos y Olores.

Objetivos: Evaluar el impacto que pueda tener el ruido, los olores y las emisiones atmosféricas sobre el medio ambiente (PT-IP-2).

Indicador para medir las emisiones a la atmósfera:

Emisiones a la Atmósfera de CO₂ Ton / Cantidad de Producción Ton.

Aspecto a evaluar: Ruido				
Criterios de evaluación				
Magnitud	Unidad (%)	1 punto	2 puntos	3 puntos
Frecuencia de ruido	(horas de ruido/horas de actividad) 100	Si es menor que el 60 % del tiempo de actividad	Si está entre el 60 y el 79 % del tiempo de actividad	Si está entre el 80 y el 100 % del tiempo de actividad
Peligrosidad	Unidad	1 punto	2 puntos	3 puntos
	dB(A)	Si los dB(A) emitidos están más de 10 dB(A) por debajo del límite legal admitido	Si los dB(A) emitidos están entre 10 y 5 dB(A) por debajo del límite legal admitido	Si los dB(A) emitidos están en menos de 5 dB(A) por debajo del límite legal admitido

Evaluación de aspectos ambientales indirectos de la organización.



La evaluación de aspectos ambientales indirectos se lleva a cabo considerando la influencia que tienen los aspectos ambientales de los proveedores y contratistas en el cumplimiento legal y en la imagen pública de la organización.

Nivel de significación para aspectos ambientales indirectos.

A partir de las puntuaciones obtenidas para la influencia de los aspectos ambientales de los proveedores y contratistas en el cumplimiento legal y la imagen pública de la organización se calcula el producto de ellas para obtener su significación (S)

$$S = L \times I$$

donde (L) es la influencia en el cumplimiento legal e (I) la influencia en la imagen pública de la organización.

Al valor obtenido se le asigna el nivel de significación correspondiente (ver tabla del nivel de significación.)

La organización determina que los aspectos ambientales indirectos que obtengan un nivel de significación “ALTO”, serán significativos y serán prioritarios a la hora de establecer requisitos de desempeño y programas ambientales conjuntos con los proveedores y contratistas.

Criterios de evaluación para aspectos ambientales indirectos

Influencia	1 punto	2 puntos	3 puntos
Cumplimiento legal	No influye	Influye pero cumple	Influye y no cumple
Imagen pública		Influye pero existen acciones preventivas	Influye y no existen acciones preventivas

Matriz de responsabilidades



	Director General	RD	Director de Producción	D. de Mantenimiento	Grupo ISO 14000	Área de Calidad	Área de SST	Área de Medio Ambiente
Constitución del grupo ISO 14000	R	P	P	P		P	P	P
Definición de los criterios de evaluación	I				P			R
Desarrollo del flujograma del proceso					R			P
Identificación de aspectos ambientales					R			P
Inventario de aspectos ambientales (Lista-Matriz)	I				P			R
Evaluación de la magnitud y la peligrosidad					R			P
Asignación del nivel de significación	I				R			P
R = Responsable P = Participante I = Información								

Orden y Limpieza.

Objetivos: Evaluar el cumplimiento del desempeño de la Organización en el Orden y Limpieza por constituir un elemento fundamental para caracterizar su imagen pues influye en los trabajadores, así como en la eficiencia, confiabilidad y seguridad de los procesos que se llevan a cabo (PT-IP-3).

Indicador para evaluar el cumplimiento del desempeño de la Organización en el Orden y Limpieza.

Cantidad Real de Acciones / Cantidad de Acciones Planificadas.

En esta área se aplica una encuesta a los trabajadores con el objetivo de conocer el estado de Orden y Limpieza (PT-EP-1).

Agua y Energía Eléctrica.

Objetivos: Verificar el control que se ejerce consumo del Agua y la Energía (PT-IP-4)

Indicadores para Evaluar el Ahorro del Consumo del Agua y la Energía

En esta área de 75 trabajadores directos a la producción y 3 indirectos se aplica una encuesta a 35 directos y los 3 indirectos, para un total de 38 trabajadores, con el objetivo de conocer la educación ambiental que poseen para el cumplimiento de los requisitos ambientales en el desempeño de sus labores (PT-EP-2).



	UM	Marzo/2011	Diciembre2011		Marzo/2012		% Comparación		
		Real	Plan	Real	Plan	Real	R12/R11	R11/P11	R12/R12
Agua									
Energía Eléctrica									

2.5 Conclusiones del Capítulo.

Al término de este capítulo se expone la siguiente conclusión parcial:

Se presenta la guía propuesta para realizar la Auditoría de Gestión Ambiental la cual responde estrictamente a las características funcionales y estructurales de la entidad, con el fin de poder evaluar la Gestión Ambiental de la Planta de Helados de la Empresa de Productos Lácteos Escambray, según Modelo del Sistema de Gestión Ambiental establecido en las Normas Cubana ISO 14001 y 14004 conformándose por las distintas áreas de mayor relevancia Ambiental, los cuestionarios y papeles de trabajo correspondientes; queda estructurado de la siguiente manera:

Revisión Ambiental: Cuestionario: 1

Planificación: Cuestionarios: 2

Implementación: Cuestionarios: 11

Verificación: Cuestionarios: 2

Revisión y Mejora: Cuestionarios: 1

Encuestas: 3

Cálculo de los Indicadores Ambientales: 1

Capítulo 3.





En el presente capítulo se aplica la guía propuesta en el anterior, llegando a los resultados a través de las evidencias obtenidas siguiendo los pasos propuestos para ejecutar la Auditoría de Gestión Ambiental en la entidad seleccionada. Es conveniente aclarar que no se realizan los papeles de trabajo de la Fases de: Exploración Preliminar, Planeamiento e Informe por no ser objetivos del trabajo propuesto, lo que se persigue es conocer el funcionamiento de la guía por lo que se han tomado los aspectos esenciales para cumplir los mismos, apareciendo determinados en el capítulo 2.

Auditorías Anteriores.

Se revisó el Expediente de Acciones de Control que posee la entidad, y se comprobó que cumplen todos los requisitos establecidos en la Ley 107 de la Contraloría General de la República, verificándose que no hay auditorías o supervisiones realizadas de Medio Ambiente. Solo ha recibido 3 impecciones ambientales por especialistas del CITMA en las cuales sus resultados han sido satisfactorios.

Evaluación del Control Interno.

Al quedar confeccionada esta guía, puede utilizarse en el futuro para monitorear y evaluar aspectos importantes de Control Interno Ambiental como son: Los Requisitos Legales, Objetivos y Metas, Documentación, cumplimiento de las Funciones, Responsabilidades y los Planes de Contingencia. Aspectos que se abordarán con mayor grado de detalle en la etapa de ejecución, mediante la confección de los papeles de trabajo.

3.1 Diagnóstico Estratégico de la Empresa.

Según el diagnóstico inicial de la Empresa se realizó un análisis de la situación actual a nivel interno y externo en el cual se examinó el entorno en el que la entidad vive para así establecer cuáles son las amenazas con las que cuenta para desempeñarse, cuáles son las oportunidades que podría aprovechar para sobresalir; de igual manera, se exploró el ambiente interno de la entidad para que se concientice aún más (Ver Anexo No 2).

Para conformar la matriz DAFO tomamos criterios propios de evaluación teniendo en cuenta las características de la entidad de ahí que , a cada uno de los aspectos se le asignó una calificación de 1 a 5 dependiendo del impacto que presentan, este fue: 5 alto impacto y 1 bajo impacto. Con la totalización de los puntos alcanzados, se procedió a resolver la siguiente ecuación:

$$F+O)-(D+A)=$$

$$F37+ O28 - D34 + A30=65 - 64 = 1$$



El entorno de la Empresa obtuvo un resultado de 1, lo que significa que el ambiente es propicio para Formular estrategias de impacto positivo para la organización.

3.2 Ejecución por Áreas.

3.2.1 Área Dirección General:

Requisitos Generales y Política Ambiental:

Cantidad de Aspectos Evaluado: 6, Positivos: 2, para el 33.3%.

Deficiencia: La Revisión Ambiental Inicial no incluye elementos claves tales como: la identificación de los requisitos legales y otros requisitos ambientales que suscriba la organización. La Política Ambiental no existe por lo que se rigen organizadamente por una Estrategia Ambiental.

(No existe eficacia en la gestión).

Aspectos Ambientales y Requisitos Legales.

Cantidad de Aspectos Evaluado: 7, Positivos: 4, para el 57.14%.

Deficiencia: Los Aspectos Ambientales no están identificados por los diferentes elementos de entradas y salidas asociados a las actividades productos o servicios, el cálculo del indicador propuesto comprobó que se encuentra al 54%. (No existe eficacia en la gestión).

Objetivos, Metas y Programa Ambiental:

Cantidad de Aspectos Evaluados: 7, positivos: 4, para el 57.14%.

Deficiencia: Basada en lo resultados apreciados en el PT: PD-2 se ofrece la propuesta de un indicador para la evaluación de la sistematicidad de su eficacia, se obtuvo como resultado un 44 %. Se comprobó que no existen documentos que evidencien la medición de los objetivos por lo que el indicador propuesto no se pudo calcular. (No existe eficacia en la gestión).

Competencia, Formación, Toma de Conciencia y Comunicación.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 7, positivos, 4, para el 57.14%.

Deficiencias: No se evalúa la marcha del desempeño ambiental. Se comprobó que el manual no cuenta con los procedimientos específicos para establecer la comunicación interna y externa en las funciones de dicho centro, donde se propone un indicador para evaluar la competencia de la organización cumpliéndose al 40%. (No existe eficacia en la Gestión).

Funciones y Responsabilidad.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 4, positivos 0, para el 0%.

Deficiencias: Se incumple con la Norma ISO en el aspecto 4.4.1 ya que no se encuentra conformado el Comité de Medio Ambiente por lo que no existe evidencia documentada de responsabilidad. (No existe eficacia en su gestión).



Documentación.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 2, positivos 1, para el 50 %.

Deficiencias: El Manual del SGA como documento guía no contiene el listado de la documentación codificada vigentes para su fácil y rápida localización. (No existe eficacia en la gestión).

Preparación y Respuestas a Emergencias.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 4, positivos 4, para el 100%.

Deficiencias: Se encuentran cumplidos todos los aspectos del cuestionario, por lo que la empresa se encuentra en condiciones de hacerle frente a cualquier situación de emergencia que se presente. (Existe eficacia en su gestión)

Agua y Energía.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 8, positivos 8, para el 100%.

Deficiencias: Todos los aspectos evaluados se encuentran estrictamente cumplidos.

En la siguiente tabla del consumo del agua y la energía se demuestra la existencia de economía basada en el cálculo de los indicadores propuestos para cada caso.

Recurso	UM	Marzo/ 2011	Diciembre/2011		Marzo/2012		% Comparación		
		Real	Plan	Real	Plan	Real	R12/R1 1	R11/P1 1	R12/P 12
Agua	M3	57951.5	325373.6	265 030	325373.6	64874	112	81.45	19.9
Energía Eléctric a	MW H	1023.123	4994.701	4989.293	5023.99	1075.057	105.07	99.89	21.39

Seguridad y Salud del Trabajo.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 10, positivos 9, para el 90 %.

Deficiencias: Se detectó que no cuentan con un Manual de Seguridad y Salud del Trabajo por lo que no se realiza el cálculo del indicador propuesto, afirmando así que no existe eficacia en su gestión.

Seguimiento, Medición y Evaluación del Cumplimiento Legal.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 6, positivos 4, para el 66.66%.

Deficiencias: Se comprobó que en estos momentos no cuentan con el documento oficial de la Licencia Ambiental pero se les fue entregada una carta que les acredita que se encuentra en trámites de entrega y en cuanto las multas aplicadas a la empresa se verificó que en años anteriores se les



fue aplicada una por incumplimiento Ambiental legal ya que se estaba haciendo uso de calderas en mal estado.

Control de los Registros, Auditorías, No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 5, positivos 3, para el 60%.

Deficiencias: Se verificó que la empresa no tiene identificados los Registros del SGA aunque cuenta con un mecanismo en formato digital para identificarlos, localizarlos y conservarlos.

Se determinó que no se encuentra diseñado un procedimiento a seguir para evaluar las no conformidades y tomar las acciones correctivas y preventivas por lo que se proponen tres indicadores de los cuales se pudo calcular solamente la comprobación del cumplimiento de las auditorías brindando un 75% de cumplimiento.

Revisión por la Dirección.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 7, positivos 4, para el 57.14%.

Deficiencias: Se comprobó que no se encuentra confeccionado un plan de acción para poner en práctica los cambios acordados, los trabajadores no tienen conocimiento sobre los resultados de estas revisiones, por lo que se afirma que al no existir dicho plan no cuentan con una verificación de su cumplimiento, dándose el caso de la falta del cálculo del indicador propuesto por carecer del plan. En esta área se realizó una encuesta a directivos y funcionarios brindando un resultado de una ineficiente Educación Ambiental al 40.32%

3.2.2 Área Dirección Contable y Financiera.

Recursos, Funciones y Responsabilidades.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 6, positivos 4, para el 67%.

Deficiencias: No se contabilizan los costos medioambientales y no cuentan con un registro para las ventas a Materias Primas porque las baterías, los cubos plásticos y algún otro residuo que sea destinado a este centro son netamente gratuitos, por lo que no se puede calcular el indicador propuesto.

3.2.3 Área de Producción (Planta Helado).

Desechos Sólidos, Productos Químicos y Desechos Peligrosos.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 8, positivos 7, para el 87.5%.

Deficiencias: No se encuentra aprobado por el CITMA el Plan de Manejo de Productos Químicos y Desechos Peligrosos, se determinó además que el especialista que atiende medio ambiente no posee la relación nominal de los productos químicos que se utilizan en ésta y otras áreas de la empresa.



Cálculo de los Indicadores que miden el control y consumo de los Productos Químicos.

Desechos	Cuantificación de Volúmenes en t/año	Producción
Aceites	4.20 t	16 339.1
Baterías	230 unidades	16 339.1
Soluciones Acidas	748.94 t	16 339.1

Cálculo del Nivel de Significación para Aspectos Ambientales Directos.

Según los criterios y fórmulas establecidas en el capítulo anterior se determinan los siguientes resultados de su significación:

$$S = M \times PT$$

Aceites $S = 4.20/16.4 \times 100 = 26\% \times 3 = 76.8\%$ $S = 2$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Medio)

Baterías $S = 230/16.4 \times 100 = 40\% \times 1 = 40\%$ $S = 1$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Bajo)

Soluciones Ácidas $S = 748.94/16.4 \times 100 = 46\% \times 1 = 46\%$ $S = 1$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Bajo)

Al valor obtenido se le asignó el nivel de Significación correspondiente.

Los aspectos Ambientales con Significación mayor que 2 son prioritarios para la entidad para establecer acciones correctivas y preventivas.

Residuos, Vertimiento y Emisiones a la Atmósfera, Ruidos y Olores.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 9, positivos 6, para el 66%.

Deficiencias: Se comprobó que solo se caracterizan residuos sólidos y líquidos que genera la organización ya que no existe el personal adecuado para caracterizar los gaseosos, no esta previsto en las reparaciones generales los equipos y sistemas de residuos en su establecimiento.

Se comprobó que no existen los quipos y medios para el control de los residuales y análisis de laboratorio por lo que no se pudo realizar el cálculo del indicador propuesto. (No existe eficacia en la gestión).

Orden y Limpieza.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 10, positivos 10, para el 100%.

Deficiencias: Todos los aspectos del cuestionario se encuentran cumplidos, por lo que no se calcula el indicador propuesto, donde se puede afirmar que no existe eficiencia en su gestión. En esta área se le aplicó una encuesta a los trabajadores arrojando un resultado de eficiente al 86% de cumplimiento.



Agua y Energía.

Cantidad de Aspectos Evaluados: 9, positivos 6, para el 67%.

Deficiencias: Se comprobó que no se realiza una autolectura diaria del metro contador como es debido, incumpléndose al mismo tiempo con la evaluación mensual en el consejo sobre el cumplimiento del plan de consumo de energía y el plan de medidas ya que se realiza cada 3 meses. Se determinó que al controlarse el agua solamente a nivel de empresa no es posible el cálculo del indicador propuesto, por lo que carece de economía en su gestión.

En el consumo energético del área se comprobó que existe economía en su gestión, lo que se demuestra en la siguiente tabulación:

Recursos	UM	Marzo/ 2011	Diciembre/2011		Marzo/2012		% Comparación		
		Real	Plan	Real	Plan	Real	R12/R11	R11/P11	R12/P12
Energía Eléctrica	MW	466.066	2293.170	2318	2251.736	480.186	103.02	101.08	21.32

Se realizó una encuesta de educación ambiental a 35 trabajadores y 3 directivos de la planta de Helados brindando una calificación de eficiente Educación Ambiental al 79.24%.

3.3 Conclusiones del Capítulo.

Se aplicaron los diferentes cuestionarios a las áreas de relevancia ambiental de la empresa, Dirección General, Dirección Contable y Financiera y, se aplicaron encuestas a trabajadores y funcionarios, se determinaron los resultados de las mismas, y se aplicó la guía propuesta según las normas establecida por la Contraloría General de la República y se confeccionaron los papeles de trabajo propuestos.

El Sistema de Gestión Ambiental implantado en la Empresa

Carece de Economía.

- Al centro se le realizó una comparación del consumo de agua al real del primer trimestre del año 2011 entre el real del 2012 el cual promedió un 111.9% por lo que existe un sobregiro causado por el exceso del consumo en el Real del primer trimestre del año en curso.
- Basados en cálculos anteriores se llegó a la conclusión que el consumo de Energía Eléctrica se encuentra a un 105% aunque este año se comparó el real entre el plan y se encuentra al 21.39%.



Carece de Eficiencia.

- No existe evidencia documental de chequeos realizados, retomando que se realizan chequeos sorpresivos a las áreas para verificar su cumplimiento.
- No existe un Programa de Orden y Limpieza y se comprobó que no cuentan con los procedimientos escritos de trabajo relativos correspondientes al aseguramiento del entorno ordenado y limpio durante la ejecución de las labores y al finalizar las mismas.

Carece de Eficacia en la Gestión.

- La revisión Ambiental Inicial no incluye elementos claves tales como: Identificación Legales y otros requisitos Ambientales necesita la organización, no poseen Política Ambiental se rigen por la Estrategia Ambiental.
- Los Aspectos Ambientales no están identificados por los diferentes elementos de entradas y salidas, se comprueba que solo el 54% está bajo control.
- No se ha evaluado el cumplimiento de los objetivos y metas pues no existe evidencia documentada para su medición.
- No existe un Manual con procedimientos específicos para establecer la comunicación, no existe un Comité de Medio Ambiente por lo que no se comprueba la responsabilidad y desempeño individual.
- No muestra eficacia la competencia de la organización en el cumplimiento de la formación Ambiental, se ejecutan las acciones de capacitación en un 40%.
- No existen Aspectos Ambientales significativos:

Aceites $S = 4.20/16.4 \times 100 = 26\% \times 3 = 76.8\%$ $S = 2$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Medio)

Baterías $S = 230/16.4 \times 100 = 40\% \times 1 = 40\%$ $S = 1$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Bajo)

Soluciones Ácidas $S = 748.94/16.4 \times 100 = 46\% \times 1 = 46\%$ $S = 1$ Aspecto Ambiental No Significativo. (Bajo)

- Carecen de Equipos para la medición del Impacto de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, Ruidos y olores pero por el trabajo de campo realizado por áreas se detectó que las personas deben tener una afectación leve por su causa ya que la tecnología de los compresores es obsoleta.

Muestra eficacia en su Gestión.

- La capacidad de la empresa para intervenir en caso de Accidente Ambiental, existen planes de Emergencia contra catástrofes, incendios y otros, debidamente revisado para su posible modificación.



3.4 Índice de los Papeles de Trabajo.

Área de Dirección General.

Requisitos Generales y Política Ambiental (PT-AD-1).

Aspectos Ambientales y Requisitos Legales (PT-PD-1).

Objetivos, Metas y Programa Ambiental (PT-PD-2).

Competencia, Formación, Toma de Conciencia y Comunicación Ambiental (PT-ID-1).

Funciones y Responsabilidades (PT-ID-2).

Documentación (PT-ID-3).

Preparación Respuestas a Emergencias (PT-ID-4).

Control de Agua y Energía (PT-ID-5).

Seguridad y Salud del Trabajo (PT-ID-6).

Seguimiento, Medición y Evaluación del Cumplimiento Legal (PT-VD-1).

Control de los registros, Auditorías, No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas (PT-VD-2).

Encuestas de Educación Ambiental (PT-ED-1).

Revisión por la dirección (PT-RD-1).

Área Dirección Contable y Financiera.

Recursos Funciones y Responsabilidades (PT-IE-1).

Área Producción (Helado).

Desechos Sólidos, Productos Químicos y Desechos Peligrosos (PT-IP-1).

Vertimiento y Emisiones a la Atmósfera, Ruidos y Olores (PT-IP-2).

Orden y Limpieza (PT-IP-3).

Encuesta de Orden y Limpieza (PT-EP-1)

Control de Agua y Energía (PT-IP-4).

Encuesta Educación Ambiental (PT-EP-2).

Cálculo de los Indicadores Ambientales (PT –CI-1).



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Emp.Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Requisitos Generales y Política Ambiental. PT: AD-1

Objetivo del Programa: Auditor: YR

Fecha: 01/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Requisitos Generales.		
1	Existe evidencia documentada de la Revisión Ambiental Inicial.	X	
2	Está definido y documentado el alcance del SGA.	X	
	Política Ambiental.		
3	Se encuentra documentada, implantada y actualizada la política de la organización.		X
4	Contiene el compromiso de la mejora continua, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales.		X
5	Se toma la política como referencia a la hora de establecer los objetivos y metas y desarrollar programas ambientales.		X
6	Esta accesible al público y ha sido comunicada a todo el personal.		X

Comprobaciones:

Se verificó que la Política Ambiental no esta documentada, implantada, trabajan en base a la Estrategia Ambiental que no está actualizada en este año, por lo que se propone que la alta Dirección defina y documente su Política Ambiental ya que esta proporciona un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales, e impulsa la implementación y mejora del SGA.



Entidad Auditada: Emp.Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Aspectos Ambientales y Requisitos Legales. PT: PD-1

Objetivo del Programa: Auditor: YR

Fecha: 03/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Aspectos Ambientales.		
1	Existe un procedimiento para identificar y evaluar los Aspectos Ambientales.	X	
2	Están identificados y documentados los Aspectos Significativos de las actividades producto o servicio.		X
	Requisitos Legales y Otros Requisitos.		
3	Han identificado los requisitos legales y de otro tipo aplicables según NC-14001:2004.		X
4	Posee la entidad la Base Legal las siguientes disposiciones : • Ley 81 de Medio Ambiente. • Las Normas Técnicas Cubanas. • Resoluciones del CITMA.	X X X	
5	Existe un procedimiento que garantiza constantemente la identificación y divulgación de los requisitos legales y otros requisitos.		X

Comprobaciones:

Se comprobó que los Aspectos Ambientales están identificados muy generalizados no por los diferentes elementos de entradas y salidas asociados a las actividades productos y servicios. Se propone Anexo No3 y 3 (B).

Se determinó que el Manual del SGA no aparece definido la metodología de la evaluación de los aspectos ambientales como: frecuencia de ocurrencia del aspecto, probabilidad que ocurre el impacto, posible gravedad del impacto producido.

Se verificó que carecen del procedimiento documental para identificar, implementar y mantener actualizado los requisitos ambientales legales y de otro tipo aplicable. Anexo No.5. Se comprobó que los Requisitos Legales no están identificados y registrados ni existe procedimiento establecido para su identificación; se le propone a la Empresa que se utilice el Anexo No.6.

Se verificó que posee Normas Técnicas pero para mejor información se le propone utilizar Anexo No.7



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Objetivos, Metas y Programa Ambiental.

PT: PD-2

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 06/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Objetivos, Metas y Programa Ambiental.		
1	Los objetivos son establecidos, implementados y mantenidos en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.	X	
2	Los objetivos se encuentran documentados.	X	
3	Cuando sean posibles se miden los objetivos.		X
4	Los objetivos son coherentes con la política y tienen el propósito de cumplir con sus compromisos.		X
5	Está elaborado el Programa Ambiental en correspondencia con los objetivos y metas de la organización y firmado por la dirección.	X	
6	Los programas ambientales se revisan periódicamente y se modifican cuando surgen nuevas actividades.	X	
7	Las inversiones de medio ambiente son presentadas para su aprobación de una forma diferenciada dentro del Plan de Inversiones de la organización y cuentan con su correspondiente licencia ambiental en caso de requerirse.		X

Comprobaciones:

Se comprobó que no existen documentos que evidencien la medición de los objetivos.

Se verificó que no existe la Licencia Ambiental ya que en estos momentos se encuentra en proceso de documentación, sólo poseen una carta que acredita que está en trámites.



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Competencia, Formación, Toma de Conciencia

PT: ID-1

y Comunicación.

Auditor: YR

Objetivo del Programa:

Fecha: 09/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Competencia, Formación y Toma de Conciencia.		
1	Se evalúa la eficiencia y eficacia de la formación ambiental recibida por el Comité de Medio Ambiente.		X
2	Los aspectos ambientales son parte de los conocimientos que se imparten a los trabajadores de nuevo ingreso.		X
3	Se tienen en cuenta los aspectos ambientales como parte de la comprobación de los conocimientos en los puestos de trabajo que inciden en los impactos ambientales.	X	
4	Están identificadas las necesidades de formación sobre medio ambiente para todos los niveles de la organización y están previstas dentro de los planes de capacitación.		X
5	Existe evidencia sobre actividades de capacitación realizadas en la organización (seminarios, talleres, conferencias, etc.).	X	
	Comunicación.		
6	La organización tiene establecido un mecanismo de comunicación interna y externa.	X	
7	¿Es adecuada la comunicación interna para apoyar el mejoramiento continuo de las cuestiones ambientales?	X	

Comprobaciones:

Se determinó que no se reúne el Comité de Medio Ambiente para evaluar la marcha del desempeño ambiental.

Se comprobó que a los trabajadores de nuevo ingreso no se les da a conocer los Aspectos Ambientales, solamente les imparten un curso según el departamento al que vayan a ingresar llamado Buenas Prácticas.

Se verificó que se incumple con la norma ISO en el aspecto 4.4.3 al no contar el Manual del SGA con los procedimientos específicos para establecer la comunicación interna entre las diversas funciones de la empresa, así como lo relacionado con las partes interesadas externa.

Se recomienda Anexo No 8 Y 9.



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Funciones y Responsabilidades.

PT: ID-2

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 10/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Funciones y Responsabilidades.		
1	La dirección de la Empresa ha constituido el Comité de Medio Ambiente.		X
2	Existe evidencia documental de las reuniones del Comité de Medio Ambiente.		X
3	El representante de la dirección y el coordinado del GA están nombrados oficialmente.		X
4	Se dispone de una estructura documentada de responsabilidad para la Gestión Ambiental.		X

Comprobaciones:

Se comprobó que se incumple con la Norma ISO en el aspecto 4.4.1 al no estar constituido el Comité de Medio Ambiente y no dispone de una estructura documentada de responsabilidad. (No existe un coordinador de Gestión Ambiental debidamente capacitado.)



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Documentación.

PT: ID-3

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 10/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Documentación.		
1	La documentación del SGA incluye: • Objetivos y metas ambientales. • Programa Ambiental. • Plan de Protección Ambiental. • Modelo para reflejar el Plan de Inversiones y el Plan del Año.		X
2	Existe un procedimiento para controlar los documentos que: • Facilita la rápida localización de cualquier documento. • Asegura que la información se examina a tiempo, se revisa y aprueba por personas autorizadas. • Define la responsabilidad sobre la elaboración y modificación de cada documento. • Asegura que los documentos apropiados están accesibles en los lugares en que se realizan las operaciones.	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que en El Manual del SGA como documento guía para el desarrollo, el control y la Auditoría no contiene listado de la documentación codificada vigentes, no posee un archivo maestro establecido en la ISO 14001 2004 en los aspectos 4.4.4 y 4.4.5 .se recomienda la utilización del Anexo .No 10 y 11.

Se verificó que no existen procedimientos a seguir para tratar las conformidades reales y las acciones preventivas, no existen en los años 2011 y 2012 inventarios actualizados de las instalaciones con riesgo biológico, se recomienda a la entidad implantar el Anexo No 12.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Preparación y Respuestas a Emergencias.

PT: ID-4

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 13/02/12

No	Descripción.	Si	No
1	Está concebido el plan para la preparación y respuesta ante situaciones de accidentes y emergencias, con el objetivo de prevenir y mitigar los impactos asociados a este.	X	
2	Existen planes de medidas a tomar para eliminar los daños que se producen en el entorno una vez que ha pasado la situación de accidente. • Planes de Emergencia. • Planes contra Catástrofes. • Planes Contra Incendios y Otros.	X	
3	Existen medidas preventivas de detección, de acondicionamiento de áreas o instalaciones, de mantenimiento, de inspección, etc.	X	
4	Cuenta la entidad con los medios necesarios para enfrentarse a las situaciones de emergencia y/o aplicar los planes de contingencia.	X	

Comprobaciones:

Se verificó la Preparación y Respuesta a Emergencia arrojando un resultado positivo en todos los aspectos auditados. Se recomienda el Anexo No. 13



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Control de Agua y Energía.

PT: ID-5

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 15/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Control de Agua.		
1	Existe un plan de ahorro de agua en los diferentes procesos de producción.	X	
2	Se controla el consumo de agua según plan y/ o valor normado.	X	
3	No existen salideros, ni despilfarro de agua. Resolución 28 MINBAS		X
4	Existe control y registro sobre la calidad bacteriológica del agua de consumo humano. NC 93 02:1985.	X	
5	Los tanques, cisternas y recipientes de agua para el consumo humano se limpian y controlan según programa de mantenimiento.	X	
6	Verificar documentalmente los monitoreos realizados a las fuentes de agua, tuberías, procesos para evitar fugas y desgastes.	X	
	Energía.		
7	Se establece un sistema de autolectura diario del 100 % de los metros contadores de la empresa.	X	
8	Se evalúa de forma mensual en el consejo de dirección ampliado el cumplimiento del plan de consumo de energía de la entidad y el cumplimiento del plan de medidas.	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que en el laboratorio de dicha empresa se analizan muestras del agua para el consumo humano, los tanques y cisternas donde se almacena este líquido se limpian cada 2 años ya que poseen gran tamaño y cada 3 meses se realiza una evaluación en el Consejo de Dirección sobre el consumo de energía de la entidad en general. Se recomienda utilizar Anexo No.14



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Seguridad y Salud del Trabajo.

PT: ID-6

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 20/02/12

No	Descripción.	Si	No
1	Cuenta la entidad con un Manual de Seguridad y Salud del Trabajo.		X
2	Monitorea el área de regulación y control el cumplimiento de las normas técnicas y los procedimientos de seguridad y salud del trabajo.	X	
3	Existe evidencia documental de la instrucción de las normas de seguridad a los funcionarios y trabajadores.	X	
4	Existe un plan de seguridad y salud del trabajo para todos los puestos de trabajo del área auditada.	X	
5	Se encuentra cumplido el plan de seguridad y salud del trabajo para los puestos del área auditada.	X	
6	Se analizan y comunican los riesgos laborales.	X	
7	Existe un programa de chequeos médicos periódicos.	X	
8	Existen los medios de protección necesarios.	X	
9	Se deja constancia documental de los monitoreos realizados para verificar la utilización de los medios de protección en las áreas.	X	
10	Se encuentran delimitadas las áreas de riesgo potencial.	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que de los 10 aspectos auditados fueron positivos 9 para un 90 % de eficiencia en la Seguridad y Salud del Trabajo, ya que la empresa no cuenta con un Manual de Seguridad y Salud del Trabajo.



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Seguimiento, Medición y Evaluación

PT: VD-1

Del Cumplimiento Legal.

Auditor: YR

Objetivo del Programa:

Fecha: 22/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Seguimiento Medición.		
1	Debe demostrarse que se tiene establecido en los diferentes procedimientos y mecanismos de trabajo, la forma de medir y comprobar el cumplimiento de: • El control operacional previamente definido. • Los requisitos legales medioambientales aplicables. • El cumplimiento de los objetivos y metas planificados.	X	
2	Debe demostrarse que la organización dispone de un mecanismo que asegure la confiabilidad de todos los equipos e instrumentos de medición que se emplean para el seguimiento y que existe y se mantiene actualizada la ficha de control y calibración de los mismos.	X	
	Evaluación del Cumplimiento Legal.		
3	Existe procedimiento para la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos legales y otros.	X	
4	Existe evidencia de la realización de la evaluación del cumplimiento legal.	X	
5	Las actividades que lo requieren cuentan con la Licencia Ambiental.		X
6	No existen multas por incumplimientos ambientales legales.	X	

Comprobaciones:

Se Comprobó que en estos momentos no cuentan con la Licencia Ambiental pero se les fue entregada una carta que les acredita que se encuentra en trámites de entrega.

Se verificó que en años anteriores se les fue aplicada una multa por incumplimiento Ambiental Legal ya que se estaba haciendo uso de calderas en mal estado.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Control de los Registros, Auditorías,
no Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

PT: VD-2

Auditor: YR

Objetivo del Programa:

Fecha: 24/02/12

No	Descripción.	Si	No
	Control de los Registros.		
1	La organización tiene identificados todos los registros del S.G.A y que mantiene un control sobre los mismos.		X
2	La organización tiene establecido un mecanismo para identificar, localizar y conservar los registros del S.G.A incluyendo su distribución cuando expire el período de conservación establecido.	X	
	Auditorías.		
3	La organización dispone de un procedimiento para la realización de las Auditorías internas del S.G.A.	X	
	No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.		
4	Debe demostrarse que la organización tiene establecido un procedimiento para registrar las no conformidades reales o potenciales detectadas y gestionar las medidas correctoras que se establezcan al efecto y que posee evidencias de este proceso.		X
5	Debe demostrarse que se ejecutan las modificaciones correspondientes cuando se ha detectado una no conformidad.	X	

Comprobaciones:

Se verificó que la empresa no tiene identificados los Registros del SGA aunque cuenta con un mecanismo en formato digital para identificarlos, localizarlos y conservarlos teniendo como ventaja el fácil acceso a los mismos.

Se comprobó que está establecido un procedimiento para la realización de auditorías internas pero cada 3 meses.

Se determinó que la organización no posee registros de las no conformidades por lo que no existe evidencia del proceso. Para mejor distribución e implantación de este procedimiento se recomienda el Anexo No.15.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray. Área de Dirección. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Revisión por la Dirección

PT: RD- 1

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 27/02/12

No	Descripción.	Si	No
1	El director de la organización planifica el proceso y lo comunica al Consejo de Administración.	X	
2	Se establecen los puntos que deben ser evaluados en la revisión, las fuentes de información que se utilizarán y la forma en que se presentarán los resultados y se comunican a los directores de las áreas involucradas.	X	
3	Se realiza una revisión primaria a nivel de cada área por parte del Director de la misma.	X	
4	Se consolida toda la información entregadas por las áreas y se analiza globalmente.	X	
5	Se elabora un Plan de Acción para poner en práctica los cambios acordados como resultado del proceso.		X
6	Los resultados de las revisiones se comunican a todos los trabajadores.		X
7	Se verifica el cumplimiento del plan de acción.		X

Comprobaciones:

Se comprobó que no cuentan con un plan de acción por lo que son negativos los tres últimos aspectos del PT. Se recomienda para un mejor control el Anexo No. 16.



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Dirección General. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Encuestas de Educación Ambiental.

PT: ED-1

Objetivo del Programa: Aplicar la Encuesta Directivos y Funcionarios

Auditor: YR

para conocer la Educación Ambiental.

Fecha: 27/02/12

Buenos días/tardes:

La empresa en la que usted trabaja está realizando una Auditoría de Gestión Ambiental para conocer como se encuentra en este aspecto tan importante, para ello necesitamos su colaboración respondiendo esta encuesta cuya información es confidencial y anónima, de responder completamente nos será de gran utilidad. Agradecemos la cooperación que nos brinde y esperamos que responda con sinceridad.

GRACIAS.

Usted es: Directivos 5 Funcionarios: 7 Sexo: M 8 F 4

Edad: H/ 30 años: 0, de 31 – 40: 2, 41 – 50: 5, + de 50: 5.

No	Descripción.	Si	No
1	¿Ha participado usted en conferencias, seminarios, talleres, etc. de Educación Ambiental?	8	4
2	¿Conoce usted la Legislación Ambiental y la Normativa Técnica aplicable en la Entidad?	12	0
3	¿Conoce los Principios del SGA y de las normas ISO 14000, como soporte normativo del mismo?	5	7
4	¿Tiene conocimientos básicos sobre la situación y los problemas ambientales de la Entidad?	12	0
5	¿Conoce sobre los procesos de la entidad?	12	0
6	¿Tiene conocimientos básicos sobre las características del Medio en que se inserta su Entidad, así como los impactos ambientales asociados a sus actividades, productos o servicios?	7	5
	Totales	56	16

Grado de Identificación de la Evaluación:

Eficiente Educación Ambiental: 80 – 100 %.

Ineficiente Educación Ambiental: menos de 79 %.

Cantidad de Aspectos Positivos / Cantidad de Aspectos Encuestados: 56 / 72 = 77.77 %, por lo que se evalúa de Ineficiente la Educación Ambiental de los directivos y funcionarios de la entidad.



Entidad Auditada: Emp.Prod.Lácteos Escamb. Dirección Contable y Financiera. OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Económico – Financiera.

PT: IE-1

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 02/03/12

No	Descripción.	Si	No
1	Existe registro de los ingresos producto del aprovechamiento económico de residuales (Ej. Venta de chatarra y otros artículos a materias primas)		X
2	Comprobar el registro de gastos asociados por accidentes, seguros, indemnizaciones, daños al personal y disminución de la producción por incumplimiento de regulaciones ambientales.	X	
3	Verificar si existen inventarios de reserva de partes y piezas del andamiaje para garantizar el cumplimiento de los planes de producción.	X	
4	Existe registro de los gastos relacionados con servicios contratados, insumos y otros para la protección del medio ambiente.		X
5	Se contabilizan los Costos Medioambientales.		X
6	Comprobar la existencia de registro de los gastos relacionados con la ejecución de las inversiones para la protección del medio ambiente.		X

Comprobaciones:

Se verificó que no existe registro de las ventas a Materias Primas porque las baterías, los cubos plásticos y algún otro residuo que sea destinado a este centro son netamente gratuitos.

Se comprobó que no se contabilizan los costos medioambientales ya que no cuentan con los registros de ingresos y gastos en cuanto al aprovechamiento e inversiones para la protección del medio ambiente.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Area de Producción OT: 01/12
(Helado)

Aspecto a Evaluar: Desechos Sólidos y Productos Químicos y Desechos Peligrosos. PT: IP-1

Auditor: YR

Objetivo del Programa: Fecha: 05/03/12

No	Descripción.	Si	No
	Desechos Sólidos.		
1	El área de disposición final está debidamente autorizada por las autoridades competentes, con evidencia documentada, ya sea para vertederos propios de la industria o municipales.	X	
2	El manejo de estos desechos se realiza de una forma adecuada (clasificación, almacenamiento, extracción, transportación y disposición)	X	
	Productos Químicos y Desechos Peligrosos.		
3	Existe el Plan de manejo de desechos y productos químicos peligrosos.	X	
4	La organización cuenta con la hoja de datos de los productos químicos que usan en sus procesos en las áreas donde de almacenan y se utilizan.	X	
5	Están identificados, inventariados y clasificados correctamente.	X	
6	Las condiciones de almacenamiento y las operaciones de manipulación y disposición temporal y final cumplen con lo establecido en las hojas de seguridad de productos químicos y el plan de manejo de desechos.	X	
7	Los lugares de almacenamiento y disposición final reúnen las condiciones de seguridad física y ambiental requeridas.	X	
8	Tienen elaborado y aprobado por el CITMA el " Plan de Manejo de productos químicos caducos, ociosos y otros desechos peligrosos".		X

Comprobaciones:

Se verificó que en el plan de Manejo de productos químicos y desechos peligrosos no se encuentra aprobado por el CITMA, se determinó además que el especialista que atiende medio ambiente no posee la relación nominal de los productos químicos que se utilizan en ésta y otras áreas de la empresa por lo que se recomienda Anexo No.17.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área de Producción

(Helado)

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Residuos, Vertimiento y Emisiones a la Atmósfera,

PT: IP-2

Ruidos y Olores.

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 09/03/12

No	Descripción.	Si	No
	Residuos		
1	Se tienen caracterizados los residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas que genera la organización.	X	
2	Existen los equipos y/o sistemas de tratamiento de residuales requeridos en la organización y funcionan adecuadamente.	X	
3	Los equipos y sistemas están considerados en los planes de mantenimiento.	X	
4	De no estar funcionando total o parcialmente, esta previsto en las reparaciones generales su establecimiento.		X
	Vertimiento y Emisiones.		
5	Se monitorean sistemáticamente los efluentes y emisiones como parte del control del proceso.	X	
6	Existen los equipos y medios para el control de los residuales y la realización de los análisis de laboratorio.		X
7	Las concentraciones de los contaminantes en los efluentes (líquidos y gaseosos) se encuentran por debajo de los niveles permitidos en las normas vigentes.	X	
	Ruidos y Olores.		
8	Verificar si se encuentran alejadas las operaciones que producen ruidos y olores disponibles fuentes de reclamación.		X
9	Comprobar si se toman medidas de seguridad con los empleados al utilizar el equipo necesario ,mascarillas, tapones para los oídos etc.	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que solo se caracterizan residuos sólidos y líquidos que genera la organización ya que no existe el personal adecuado para caracterizar los gaseosos.

Se determinó que no esta previsto en las reparaciones generales los equipos y sistemas de residuos en su establecimiento.

Se verificó que los efluentes se monitorean una vez al año.

Se comprobó que no existen los quipos y medios para el control de los residuales y análisis de laboratorio. Se recomienda ver Anexo No. 18.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área de Producción

(Helado)

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Orden y Limpieza.

PT: IP-3

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 12/03/12

No	Descripción.	Si	No
	Orden y limpieza		
1	Existe un Programa de Orden y Limpieza y se trabaja según el mismo.		X
2	Existen procedimientos escritos de trabajo relativos al aseguramiento del entorno ordenado y limpio durante la ejecución de las labores y al finalizar las mismas.		X
3	Existe una distribución de las áreas de responsabilidad respecto al orden y limpieza.	X	
4	Se aprecia buena presencia, limpieza y protección adecuada de los propios trabajadores.	X	
5	Los pisos son barridos y limpiados en todas las áreas a intervalos frecuentes.	X	
6	Se aprecia una limpieza adecuada del local o instalación durante la realización de trabajos de mantenimiento, Pruebas, etc.	X	
7	Las áreas verdes están chapeadas, limpias y atendidas no permitiéndose que crezca libremente y que afee la vista y que además constituya un riesgo de incendio.	X	
8	Los cercados perimetrales e interiores en buen estado y limpios de yerbas, bejucos, etc.	X	
9	Ventanas y puertas en buen estado y limpios.	X	
10	El entorno cercano a la instalación limpio también (chapeado hasta 2 metros de la cerca perimetral, sin acumulaciones de chatarra u otros desechos hasta 10 metros de la cerca perimetral)	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que no existe un Programa de Orden y Limpieza y se determinó que no cuentan con los procedimientos escritos de trabajo relativos correspondientes al aseguramiento del entorno ordenado y limpio durante la ejecución de las labores y al finalizar las mismas.

Se verificó que lo establecido en la empresa en cuanto a chapea y limpieza de los perímetros del lugar es de 20 mt a la redonda.

Se recomienda para un mejor control de las inspecciones en cuanto a este tema el Anexo No.19



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Encuestas de Educación Ambiental

PT: EP-1

Objetivo del Programa: Aplicar la Encuesta Trabajadores para conocer el estado del Orden y Limpieza.

Auditor: YR

Fecha: 13/03/12

Buenos días/tardes:

La empresa en la que usted trabaja está realizando una Auditoría Interna de Gestión Ambiental para conocer como se encuentra en este aspecto tan importante, para ello necesitamos su colaboración respondiendo esta encuesta cuya información es confidencial y anónima, de responder completamente nos será de gran utilidad. Agradecemos la cooperación que nos brinde y esperamos que responda con sinceridad. GRACIAS.

Usted es Técnico 4 Operario: 35 De servicio: 2 Sexo: M: 23 F: 18

Edad: H/ 30 años: 7 de 31 – 40: 20 41 – 50: 12 + de 50: 2

No	Descripción.	Si	No
1	¿El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente?	41	0
2	¿Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas?	37	4
3	¿Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles?	41	0
4	¿Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos?	38	3
5	¿Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello?	35	6
6	¿Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas?	39	2
7	¿Los materiales se aplican o cargan de manera segura, limpia y ordenada?	30	11
8	¿Los equipos de protección individual y ropa de trabajo se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario?	25	16
9	¿Los equipos de protección individual y ropa de trabajo se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas), se encuentran limpios y en buen estado?	31	10
Totales:		317	52

Grado de Identificación de la Evaluación:

Eficiente Educación Ambiental: 80 – 100 %

Ineficiente Educación Ambiental: menos de 79 %.

Cantidad de Aspectos Positivos / Cantidad de Aspectos Encuestados: 317/ 369= 85.9 %



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray, Área Producción
(Helado)

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Control de Agua y Energía.

PT: IP-4

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 16/03/12

No	Descripción.	Si	No
	Control de Agua.		
1	Existe un plan de ahorro de agua en el área.	X	
2	Se controla el consumo de agua según plan y/ o valor normado.	X	
3	No existen salideros, ni despilfarro de agua en el área.		X
4	Existe control del volumen de agua almacenada.	X	
5	Existe control y registro sobre la calidad bacteriológica del agua de consumo humano.	X	
6	Verificar físicamente si se inspeccionan con seguridad las fuentes de agua, tuberías, procesos para evitar fugas y desgastes.	X	
	Energía.		
7	Se realiza diariamente la autolectura de los metro-contadores del área.		X
8	Se evalúa de forma mensual en el consejo el cumplimiento del plan de consumo de energía de la entidad y el plan de medidas.		X
9	Verificar si se analiza con los trabajadores el plan de medidas, en Asambleas de la Sección Sindical, matutinos vespertino etc.	X	

Comprobaciones:

Se comprobó que no se realiza una autolectura diaria de los metro-contadores como es debido.

Se verificó que no se cumple con la evaluación mensual en el consejo el cumplimiento del plan de consumo de energía y el plan de medidas ya que se realiza cada 3 meses.

Se recomienda para un mejor control ver el Anexo No.14.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar: Encuestas de Educación Ambiental

PT: EP-2

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha : 18/03/12

Buenos días/tardes:

La empresa en la que usted trabaja está realizando una Auditoría Interna de Gestión Ambiental para conocer como se encuentra en este aspecto tan importante, para ello necesitamos su colaboración respondiendo esta encuesta cuya información es confidencial y anónima, de responder completamente nos será de gran utilidad. Agradecemos la cooperación que nos brinde y esperamos que responda con sinceridad. GRACIAS.

Usted es Técnico 5 Operario: 33 De servicio: 1 Sexo: M: 15 F: 23

Edad: H/ 30 años: 9 de 31 – 40: 13 41 – 50: 15 + de 50: 1

No	Descripción.	Si	No
1	¿Conocen los compromisos que se plasman en la Estrategia Ambiental de la Entidad, así como sus objetivos y metas ambientales?	28	10
2	¿Se crea un sentido de responsabilidad ambiental individual?	38	0
3	¿Tienen conocimiento básico acerca de la situación y de los problemas ambientales globales?	38	0
4	¿Tienen conocimiento básico sobre los propósitos del Sistema de Gestión Ambiental y su funcionamiento?	25	13
5	¿Considera usted que las condiciones ambientales de su puesto de trabajo garantizan en forma adecuada la salud y existen los medios de protección adecuados?	24	14
6	¿Tienen conocimiento sobre los aspectos ambientales generales de la Entidad y específicamente los aspectos ambientales significativos?	22	16
7	¿Considera satisfactoria la comunicación dentro de la entidad?	30	8
8	¿Conocen los requerimientos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia que puedan provocar daños ambientales?	38	0
9	¿Se elevan los conocimientos específicos relacionados con la actividad que se realiza y su relación con el Medio Ambiente a fin de asegurar el mejoramiento del funcionamiento de la Gestión Ambiental a partir de su puesto de trabajo?	28	10
Totales:		271	71

Grado de Identificación de la Evaluación:

Eficiente Educación Ambiental: 80 – 100 %

Ineficiente Educación Ambiental: menos de 79 %.

Cantidad de Aspectos Positivos / Cantidad de Aspectos Encuestados: 271 / 342= 79.24 %



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar Cálculos de los Indicadores Ambientales.

PT: CI-1/3

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 28/03/11

Referencia.	Descripción.	Fórmula.	Resultado.
PT: PD-1	Aspectos Ambientales Bajo Control.	Aspectos Ambientales controlados/ Total de aspectos a controlar*100%.	$14/26*100\%= 54\%$
PT: PD-2	Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas.	Objetivos cumplidos/ Objetivos Posibles de medición*100%.	No se calcula este indicador por no existir evidencia documentada de la medición de los objetivos.
PT: PD-2	Evaluación Sistemática de la eficacia del Programa Ambiental.	Total de Acciones cumplidas/ Total de acciones del programa*100%.	$4 / 9*100\%= 44\%$
PT: ID-1	Evaluar la competencia de la organización.	Cantidad de Acciones de capacitación/ Cantidad de Acciones planificadas*100%.	$2 / 5*100\%=40\%$
PT: ID-5	Evaluar el Ahorro del Consumo de Agua a nivel de empresa.	Consumo Real de Agua/ Consumo Planificado*100%	$265030 \text{ M3} / 325373.6 \text{ M3} * 100\%= 81.45\%$
PT: ID-5	Evaluar el Ahorro del Consumo de Energía a nivel de empresa.	Consumo Real de Energía/ Consumo Planificado*100%	$4989.293 \text{ MWH} / 4994.701 \text{ MWH} * 100 \%= 99.89\%$
PT: ID-6	Evaluar el cumplimiento de las normas técnicas.	Medidas cumplidas de Seguridad y Salud del trabajo/ Medidas Planificadas*100%.	No se calcula por no existir el manual.
PT: VD-1	Medir el cumplimiento legal.	Requisito legal cumplido/ Requisito legal a cumplimentar*100%.	No se calcula este indicador por no existir evidencia documentada.



Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar Cálculos de los Indicadores Ambientales.

PT: CI-2/3

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 30/03/12

Referencia.	Descripción.	Fórmula.	Resultado.
PT: VD-2	Comprobar la actualización de los registros.	Cantidad de registros implantados/ Cantidad de registros a implantar*100%.	No se calcula por no tener registro.
PT: VD-2	Comprobar el cumplimiento de las Auditorías.	Auditorías Realizadas/ Auditorías Planificadas* 100%.	3/4*100%= 75%
PT: VD-2	Comprobar el cumplimiento de las acciones tomadas.	Total de Acciones Cumplidas de Auditorías/ Total de Acciones Tomadas según plan medidas*100%.	No hay evidencia documental.
PT: RD-1	Medir la revisión por la dirección.	Cantidad Real de Acciones de Revisión/ Cantidad de Acciones planificadas*100%.	No se pueden medir ya que carecen de plan.
PT: IE-1	Medir afectaciones económicas por gastos de incumplimiento de las regulaciones.	Gastos por incumplimiento de las regulaciones/ Gastos totales*100%.	No se calcula por no tener registro.
PT: IP-1.	Medir Impacto Ambiental $S = M \times PT$	Consumo de Aceites / Producción	76.8 %
PT: IP-1	Medir Impacto Ambiental $S = M \times PT$	Consumo de Baterías/ Producción	40%
PT: IP-1	Medir Impacto Ambiental $S = M \times PT$	Consumo de Soluciones Acidas / Producción.	46%



Capítulo III: Auditoría de Gestión Ambiental.

Entidad Auditada: Empresa Productos Lácteos Escambray.

OT: 01/12

Aspecto a Evaluar Cálculos de los Indicadores Ambientales.

PT: CI-3/3

Objetivo del Programa:

Auditor: YR

Fecha: 04/04/12

Referencia.	Descripción.	Fórmula.	Resultado.
PT: IP-2	Medir las emisiones a la atmósfera.	Emisiones a la atmósfera de CO ₂ Ton / Cantidad de producción Ton.	No se calcula por falta de equipos y personal capacitado para esta tarea.
PT: IP-3	Evaluar el cumplimiento del desempeño de la organización en el Orden y Limpieza.	Cantidad Real de Acciones/Cantidad de Acciones Planificadas	No se calcula por no existir evidencia documental.
PT: IP-4	Medir el consumo de energía por producción	Consumo de Energía / Producción * 100%	2318 MWH / 1850.1 MG * 100% = 125.29 %
PT: IP-4	Medir el consumo de agua por producción.	Consumo de Agua / Producción * 100%	No se puede calcular ya que el metro-contador es a nivel de empresa.

A modo de resumen se presenta en la siguiente tabulación de los resultados de los indicadores calculados y no calculados :

Indicadores	Total	Área de Dirección General.	Área de Dirección Contable Financiera	Área de Producción (Planta Helados)
Propuestos	20	12	1	7
Evalutados	10	6	0	4
No Evaluados	10	6	1	3

Conclusiones.





- 1) La investigación realizada permite utilizar la guía metodológica para auditar y se ha dado cumplimiento al objetivo general y a los específicos trazados para desarrollar el trabajo.
- 2) La Política Ambiental no está documentada, implantada, se trabaja en base a la estrategia Ambiental.
- 3) Carecen de un Comité de Medio Ambiente para comprobar la responsabilidad y desempeño individual.
- 4) Carecen de registros necesarios para el cálculo de los indicadores ambientales propuestos, aspectos determinantes en su gestión.
- 5) Se determinó mediante el resultado de las encuestas realizadas sobre la Educación Ambiental que la capacitación es insuficiente a directivos y trabajadores para mantener un desarrollo sostenible.
- 6) Se determinó que el Sistema de Gestión Ambiental implantado por la Empresa Productos Lácteos Escambray carece de Economía, de Eficiencia y de Eficacia debido a presentar 18 aspectos determinantes calificados con dificultades de un total de 20.

Recomendaciones.





- 1) La alta dirección debe definir y documentar su Política Ambiental ya que esta impulsa la implementación y mejora del S.G.A.
- 2) Crear el Comité de Medio Ambiente para un mejor desempeño Ambiental.
- 3) Implantar los registros para el cálculo de los indicadores Ambientales que aparecen en lo Anexos propuestos.
- 4) Fortalecer a través de Conferencias la Educación Ambiental a directivos funcionarios y trabajadores en aras de un futuro sostenible ya que es una empresa de alto rendimiento para el municipio.
- 5) Utilizar en la entidad la guía metodológica realizada para auditar y evaluar el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Ambiental y extender su aplicación a otras empresas de la rama.



- 1- Goldratt, (1990; 87-90).
- 2- Auditoría General de la Nación:
- 3- Sánchez Miranda, Juan Carlos (2006; 9).
- 4- Carmona Glez, M. (2006; 25-27).
- 5- Euroabc. (s.d).
- 6- Suárez AS. (1991; 56).
- 7- La Auditoría de Gestión.
- 8- Hevia Eduardo. (s.d; 52).
- 9- Ley 107 de la Contraloría General de la Republica de Cuba.
- 10- (Sánchez, (s.d; 58 2007).
- 11- Drucker Peter (1999; 28-30).
- 12- (World Commission on Environment and Development - WCED).
- 13- «Nuestro futuro común».
- 14- Auditoría Ambiental.
- 15- Greeno et al. (1988).
- 16- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA).
- 17- Olivares, J A. (1998:63).
- 18- Cascio, J. (1996: 52).
- 19- Manual de Gestión Ambiental: capítulo 9 (2007:87).
- 20- Cámara de Comercio Española.
- 21- ISO 14001(2004).
- 22- Norma Cubana (NC) ISO -14010(s.d).
- 23- Ley 107 de la Contraloría General de la República (Diciembre 2010).

Bibliografia.





- Agencia de Medio Ambiente. Centro de Información, Gestión y Educación ambiental. (2003).
- Ayes, A G. (2003). *Medio Ambiente, Impacto y Desarrollo*. La Habana: Científico-Técnica.
- Ayes, G N. (2006). *Desarrollo Sostenible y sus Retos*. Científico-Técnica.
- Candanedo, E. (1995). Manejo integrado de plagas. En PRECODEPA. Informe anual de proyectos (pág. 111).
- Castro Ruz, F. (1992). Discurso pronunciado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro.
- CITMA. (2004). Resolución 135: Reconocimiento ambiental.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente. (s.d.). Una Política Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Chile.
- Comité Ejecutivo Consejo de Ministros. (2007). Decreto-Ley No. 281: Reglamento del Perfeccionamiento Empresarial.
- Conesa, V. (1997). Auditorías medioambientales. Guía metodológica. Madrid: Mundi-Prensa.
- Consejo de Estado. (2007). Decreto-Ley No. 252: Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano.
- Constitución de la República de Cuba (Reformada en 1992). (s.d.). Capítulo I: Fundamentos políticos, sociales y económicos del Estado. Artículo 27.
- Curso Universidad para Todos: "Introducción al Conocimiento del Medio Ambiente". (s.d.). (Suplemento Especial.). Academia.
- Diseño de un manual de Auditoria de Gestión. (s.d.). . Recuperado Noviembre 22, 2010, a partir de <http://www.monografias.com/trabajos11/manaud1.shtml>.
- Drucker, Peter. 1999 Administración y futuro. / Peter Drucker. __ Buenos Aires: Editorial Sudamericana. Pag.50.
- Echeverría Hernández, R. (s.d.). Guía Metodológica para la Ejecución de la Auditoría Ambientales Contraloría General de la República de Honduras Dirección de Auditoría Ambiental. Tegucigalpa MDC.
- Enviromental Proteccion Agency (EPA). (s.d.). Agencia de Protección Medioambiental Estadounidense.



- Etxbizitza H. (2009). *Guía de Indicadores Ambientales UNE 2009*. Berlín.
- Fernández, E. (1999). *Manejo de plagas en Agricultura Urbana*. Departamento de Microbiología. Cuba.
- Flores, R. (s.d.). *Auditoría Medioambiental. Fundamento para su aplicación*. Recuperado Noviembre 12, 2010, a partir de http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2000/primer/audito_medio.htm.
- Graig, M. (s.d.). *Auditoría de Gestión. Financial Times*. Recuperado Diciembre 10, 2010, a partir de <http://www.sei.com.ar>.
- Guía de la Cámara de Comercio Internacional para un proceso de Auditoría Medioambiental Eficaz*. (1991). ICC.
- Guía ISO 14000*. (1996). Mac Graw Hill.
- Hevia, E. (1995). *Manual de Auditoria Interna: Enfoque operativo de Gestión*. Caracas: Única.
- Ley No. 81: *Del Medio Ambiente*. (1997). En *Gaceta Oficial (Extraordinaria)*. La Habana.
- López, A. (s.d.). *Propuesta de programa de auditoría medioambiental para el combinado de hormigón y carpintería Guillermo Tejas*. Recuperado Noviembre 12, 2010, a partir de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2010/lzrp.htm>.
- López, M R. (2004). *La auditoría de gestión, una necesidad en la eficiencia*. Recuperado a partir de mlopezto@yahoo.com.
- Llin, A. (2000). *El sector citrícola necesita una modernización de sus estructuras*. Valencia Fruits. Dossier Extra Cítricos, 1988, 16-17.
- Maler, G. (s.d.). *Carta de las Empresas para un Desarrollo Sostenible*. CIEPLAN.
- Manual de Procedimientos de Auditoría de Gestión de Empresas y Sociedades*. (2000). Recuperado a partir de <http://www.monografias.com/trabajos11/manaud.shml>.
- Manual del Auditor, concepto y clasificación*. (2002).
- Mateos, M. (2000). *Sistemas de control y garantía de seguridad alimentaria en frutos cítricos, otras frutas y hortalizas*. Levante Agrícola. Especial Postcosecha, 352, 221-227.



- Mesa, J R. (s.d.). *Propuesta de Sistema de gestión ambiental para el vivero de frutales de la Empresa Cultivos Varios Cienfuegos. Universidad Agraria de la Habana: Fructuoso Rodríguez.*
- NC ISO 14001. (2004). *Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.*
- NC ISO 14010. (s.d.). *Directrices de las auditorías ambientales. Principios generales.*
- NC ISO 14011. (s.d.). *Directrices para las auditorías ambientales. Procedimientos de auditorías. Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental.*
- NC ISO 14012. (s.d.). *Directrices para las auditorías ambientales. Criterios de calificación para los auditores ambientales.*
- NC ISO 14050. (s.d.). *Términos y Definiciones.*
- Olivares, J A. (1998). *Seminario de Auditoría Ambiental. Corte de Cuentas. El Salvador.*
- Palau, E. (1999). *Comparación del funcionamiento y consumos de túneles de secado por quemadores de gasóleo y de túneles de secado por deshumificación del aire mediante frío. Levante Agrícola. Especial Postcosecha, 348, 281-288.*
- Pedraza, L. (2002). *Auditoría y Control.*
- Peinado Solano, J E. (1997). *Ministerio del Medio Ambiente. Dirección Ambiental Sectorial. Los lineamientos de política para la regulación de los plaguicidas en Colombia (Versión Preliminar.).*
- Perelló, R. (s.d.). *Estudios de minimización de Residuos Peligrosos. Qualitat Actual, 15, 32-33.*
- Pérez, V. (s.d.). *La Auditoría Interna en España una aproximación conceptual. Recuperado Noviembre 22, 2010, a partir de <http://www.ti.usc.es>.*
- Pizarro, D. (s.d.). (2007). *Las aguas residuales en la industria agroalimentaria (I). Alimentación, Equipos y Tecnología, 4, 149-155.*
- Poveda, G P. (1997). *Los Sistemas de Gestión Medioambiental y Auditorías Ambientales como complemento de la Educación de Impacto Ambiental. Seminario Internacional sobre Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid: Trotta.*
- Protección ambiental y producción más limpia. (2006). Universidad para todos.*
- Resolución MAC No. 26/06. (2006). Guía metodológica para la auditoría de gestión.*
- Resolución No 60/2011 Normas del Sistema de Control Interno de la Contraloría General de la República de Cuba. (2011).*

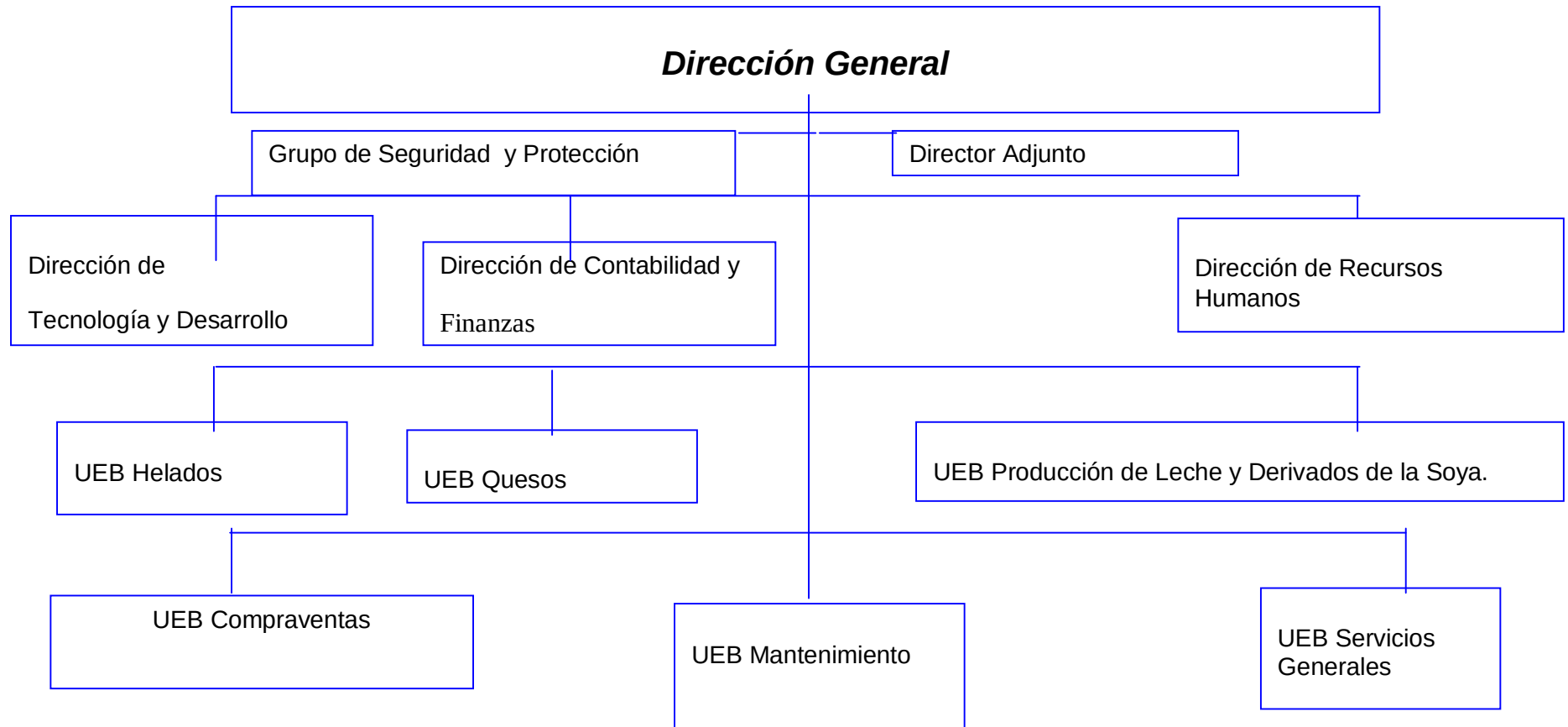


- Retema. (2000). *El reglamento de Ecogestión y Ecoauditorías EMAS. Revista Técnica de Medio Ambiente*, 76, 6-7.
- Rodríguez García, Y. (2009). *Procedimiento para el diseño e implantación del sistema integrado de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Oscar Lucero Moya. Holguín.
- Sánchez, J. (2007). *Diseño de un manual de Auditoría de Gestión*. Recuperado Noviembre 22, 2010, a partir de mcano@unisinu.edu.co.
- Seoáñez Calvo, M. (1998). *Medio ambiente y desarrollo: Manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente: manual para responsables, gestores y enseñantes, soluciones a los problemas medioambientales*. Mundi-Prensa.
- Sotolongo Muñoz, A. (2004). *Propuesta de Sistema de Gestión Ambiental para la instalación extrahotelera Club Cienfuegos*. Universidad de Matanzas: Camilo Cienfuegos.
- Standford, L. (2000). *Manual de Procedimientos de Auditoría de Gestión de Empresas y Sociedades del Estado*. Argentina.
- Stiglitz, J E. (s.d.). *El Economista de Cuba*. 2005.
- Suárez, A. (1991). *La Moderna Auditoría, Un Análisis Conceptual y Metodológico*.
- Tabloide Introducción al Conocimiento de Medio Ambiente*. (2006). La Habana: Academia.
- Torregrosa, A. (1999). Mecanización de centrales y avances en el diseño de líneas de manipulación de cítricos. *Levante Agrícola. Especial Postcosecha*, 348, 296-299.
- Tuset, J J. (1987). *Podredumbres de los frutos cítricos*.
- Villamil Serrano, A. (2002). *Política económica del medio ambiente: Aplicaciones empresariales*. Ramón Areces.
- (World Commission on Environment and Development - WCED).



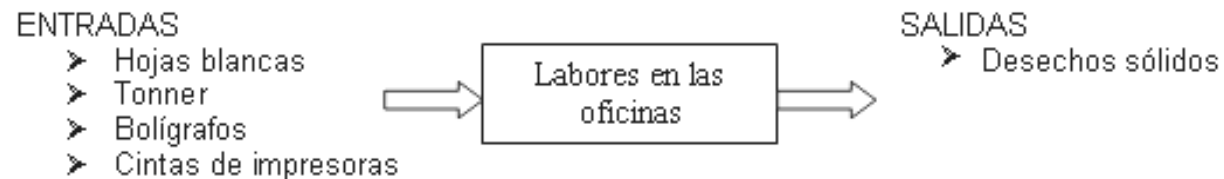


ANEXO 1
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA PRODUCTOS LÁCTEOS ESCAMBRAY

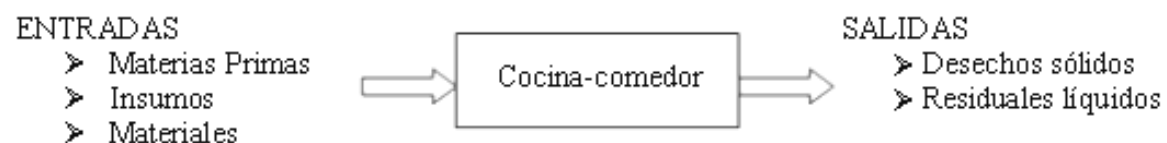


AMENAZAS(A)	
5	Existencia de otros proveedores de similares productos.
5	Bloqueo recrudescido al país.
5	Incertidumbre en el abastecimiento y calidad de las materias para las producciones partiendo de la centralización de las cuentas en divisas.
5	No existencia de elección para la definición de los proveedores.
5	Posicionamiento en el mercado de prestigiosas marcas internacionales.
5	Liderazgo de otras marcas nacionales en el territorio central.
DEBILIDADES (D).	
5	Insuficiencia en el transporte especializado (thermos, carros isotérmicos)
5	Tecnología atrasada.
5	Poco dominio en las modernas técnicas de Dirección.
5	Insuficiente capacitación integral de cuadros y trabajadores.
4	Insatisfacción laboral.
5	Insuficiente conocimiento de las posibilidades de mercado.
5	Falta de recursos materiales para la producción, venta y mantenimiento. Deficiente aseguramiento de materias primas.
FORTALESAS (F).	
5	Único productor de quesos en el territorio central del país.
4	Buen nivel técnico profesional.
5	Experiencia laboral de más de 25 años.
4	Buena ubicación territorial (centro del país).
5	Capacidad industrial instalada.
4	Fuerte movimiento del Forum.
5	Establecimientos conjuntos.
5	Perfeccionamiento Empresarial implantado.
OPORTUNIDADES (O)	
5	Desarrollo del turismo en el país.
4	Desarrollo de eventos internacionales, Ferias y Exposiciones en el país.
5	Crecimiento de la economía nacional.
4	Incremento de nuevas materias primas que se pueden utilizar en la Empresa.
5	Cursos, maestrías, post-gradados, etc. por parte de centros de estudio para la formación profesional.
5	Aplicación del Perfeccionamiento Empresarial.

Proceso: Labores de oficina.



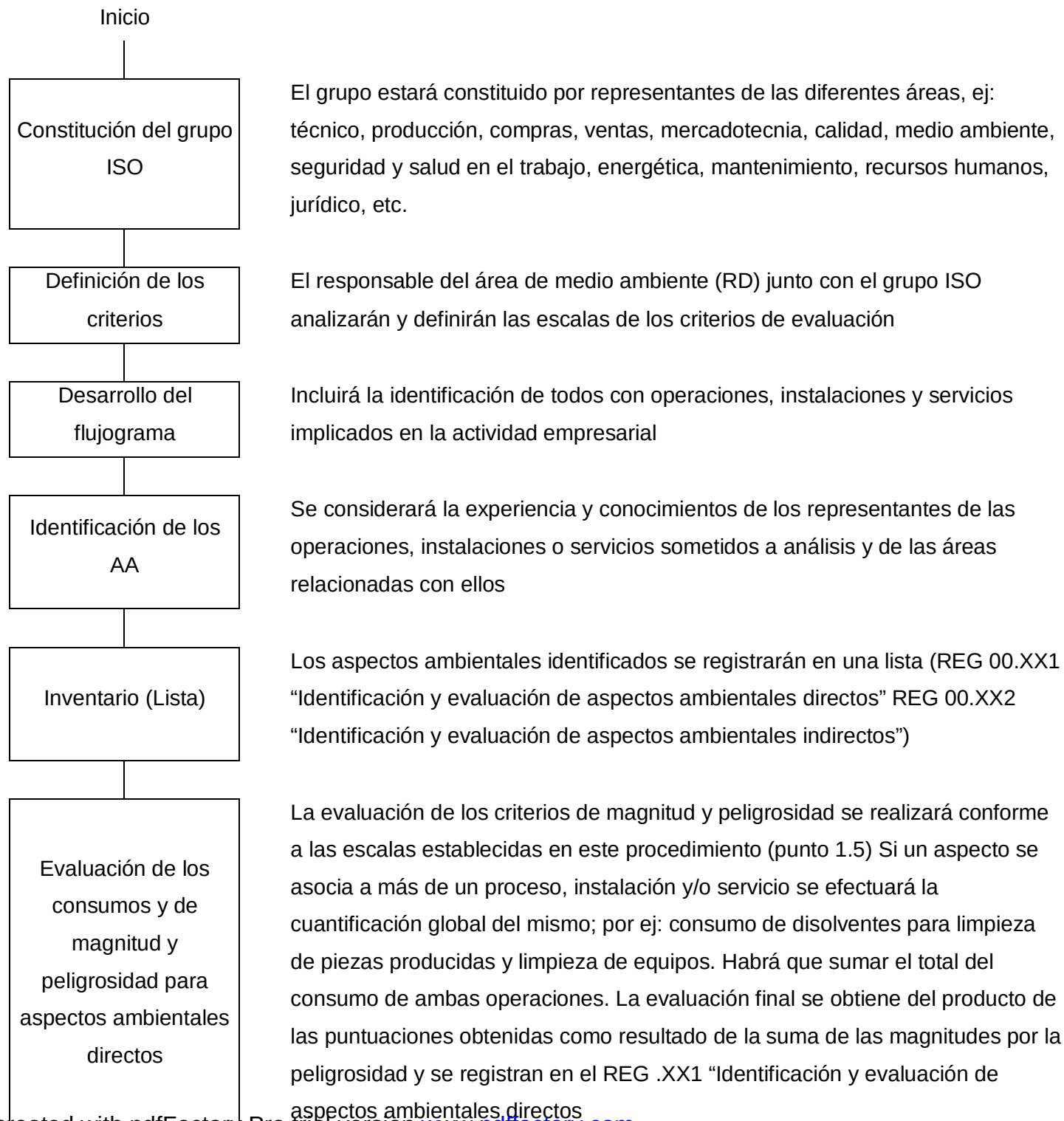
Proceso: Cocina-comedor.

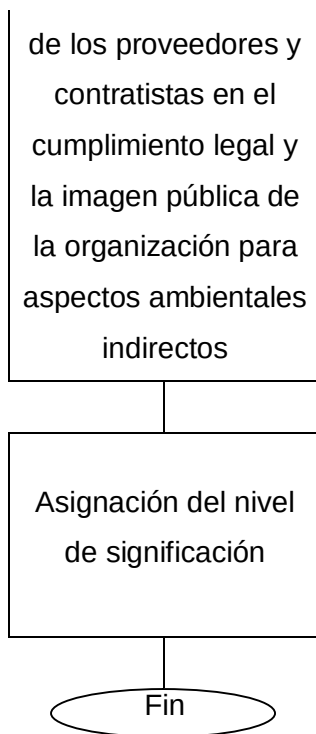


ANEXO No:3 (B)

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

Aspectos ambientales	No	Impactos Ambientales
Generación de residuos sólidos (papel, cartón, nylon, etc.)	1	Acumulación en superficie.
Generación de residuos sólidos peligrosos (tonner y cintas de impresión).	2 3	Contaminación del suelo. Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
Consumo de agua.	4	Agotamiento del recurso hídrico.
Generación de residuales líquidos.	5 6	Contaminación del suelo. Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.





La evaluación de los criterios de influencia en el cumplimiento legal y la imagen pública de la organización se realizará conforme a las escalas establecidas en este procedimiento (punto 1.8)

Con la ayuda de las fórmulas de los puntos 1.4 y 1.7 se determinará si un aspecto ambiental es significativo respecto al resto y se registrará en los REG 00.XX1 “Identificación y evaluación de aspectos ambientales directos” y REG 00.XX2 “Identificación y evaluación de aspectos ambientales indirectos”

REG 00.XX1 “Identificación y evaluación de aspectos ambientales directos”

LOGO		Identificación y evaluación de aspectos ambientales directos				Cód. REG 00.XX1		
Empresa						Edición: 01		Ejemplar: YY
						Página 1 de XX		
No	Aspectos ambientales	Evaluación de Aspectos Ambientales			S	E	Procesos	
		M	P	Significación				
			T					

LOGO	Identificación y evaluación de aspectos ambientales indirectos				Cód. REG 00.XX2		
					Edición: 01	Ejemplar: YY	
Empresa					Página 1 de XX		
No	Aspectos ambientales	Evaluación de Aspectos Ambientales		S	E	Proveedor y/o contratista	Procesos
		L	I				

LISTADO DE DOCUMENTOS APLICABLES A LA ENTIDAD.

No. (1)	Nombre del documento que aplica. (2)	Aspecto o actividad al que aplica. (3)	Observaciones. (4)

Instrucciones para el llenado del Anexo:

1. Número de orden.
2. Nombre con el que se identifica el documento en cuestión. Ejemplo. Decreto ley No. 54/1982 Disposiciones sanitarias básicas.
3. Aspecto ambiental o actividad al que se asocia el documento. Ejemplo. Residuos, emisiones, consumo de agua.
4. Cualquier observación que permita aclarar alguna cuestión relacionada con el documento.

REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO APLICABLES.

No.	Código del documento	Título del documento	Requisito	Área a la cual se aplica el requisito	Aspecto al que se aplica
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Instrucciones para el llenado del Anexo:

1. Número de orden, con el que se identifica el documento en el Anexo No 6.
2. Código oficial con que se identificó.
3. Nombre con el que se identificó el documento en el Anexo No 6, que se aplica a la Entidad.
4. Se describe de forma resumida cada uno de los requisitos que aplican de este documento.
5. Se señala el área donde se aplica el requisito anterior.
6. Aspecto ambiental al cual se asocia el requisito.

Ley de Reforma Constitucional	1992	Constitución de la República.
Ley 01	1977	Ley de la Protección del Patrimonio Nacional
Ley 13	1977	Protección e higiene del trabajo
Ley 33	1981	Ley de protección del medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales
Ley No. 59	1987	Código civil.
Ley No. 62	1987	Código penal.
Ley No. 73	1994	Del sistema tributario.
Ley No. 76	1994	Ley de Minas.
Ley 77	1995	Ley de la Inversión Extranjera
Ley No. 81	1997	Ley del Medio Ambiente.
Ley 85	1998	Ley Forestal
Decreto Ley 1	1977	Derroteros de anchura del mar territorial de Cuba
Decreto Ley2	1977	Zona marítima económica de la Rep. De Cuba
Decreto Ley 54	1982	Disposiciones sanitarias básicas
Decreto Ley 99	1987	De las contravenciones personales
Decreto Ley 107	1988	Control de sustancias químicas, explosivas o tóxicas
Decreto Ley 118	1990	Estructura, organización y funcionamiento del sistema nacional de protección el medio ambiente y del uso racional de los recursos naturales y su órgano rector.
Decreto Ley 129	1991	De extinción del Sistema de arbitraje estatal
Decreto Ley 136	1996	Del Patrimonio forestal y la fauna silvestre. (Derogado por la ley 85/98 con excepción de las disposiciones que se refieren a la fauna silvestre)
Decreto Ley 138	1993	De las aguas terrestres
Decreto Ley 153	1994	De las regulaciones de la sanidad vegetal
Decreto Ley 158	1999	De la zona contigua
Decreto Ley 164	1996	Reglamento de pesca
Decreto Ley 170	1997	Del sistema de medidas de la DC
Decreto Ley 190	1999	De la seguridad biológica
Decreto Ley 200	1999	De las contravenciones en materia de Medio ambiente
Decreto Ley 201	1999	Del Sistema Nacional de Áreas protegidas
Decreto Ley 212	2000	Gestión de la Zona Costera
Decreto 4	1977	Reglamento del sistema de inspección
Decreto 21	1978	Reglamento sobre planificación física
Decreto 101	1982	Reglamento ley protección higiene del trabajo
Decreto 100	1984	De la Inspección Estatal
Decreto 104	1982	Reglamento de disposiciones e infracciones sobre el control sanitario internacional
Decreto 118	1983	Reglamento para la ejecución de la protección al

Decreto 129	1985	Sobre el desarrollo de la estructura monumental y ambiental
Decreto 137	1987	Reglamento para la seguridad durante la transportación de sustancias radioactivas
Decreto 139	1988	Reglamento de la Ley de la Salud Pública
Decreto 142	1988	Reglamento para el trabajo con sustancias radioactivas y fuentes de radiaciones ionizantes
Decreto 154	1989	Reglamento para el control de explosivos industriales, municiones y sustancias químicas explosivas o tóxicas y sus contravenciones
Decreto 169	1992	Contravenciones de las regulaciones sobre sanidad vegetal
Decreto 176	1992	Protección a la Apicultura y los Recursos Melíferos y sus Contravenciones.
Decreto 179	1993	Protección, Uso y Conservación de los Suelos y sus Contravenciones.
Decreto 180	1993	Contravenciones de las Regulaciones sobre Protección del Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre. (El D-268/99 deroga su contenido excepto las contravenciones específicas relativas a la flora y fauna silvestre)
Decreto 194	1994	Concesión administrativa minera para la investigación geológica y la explotación del níquel y cobalto contenido en el mineral laterítico y para la extracción de los fangos y arenas coralinas con contenido de carbonato de calcio.
Decreto 199	1995	Contravenciones de las Regulaciones para la Protección y el Uso Racional de los Recursos Hidráulicos.
Decreto 201	1995	De las infracciones contra el ornato publico y la higiene comunal en la Ciudad de la Habana.
Decreto 202	1995	Contravenciones sobre protección física, secreto estatal, sustancias radiactivas y otras fuentes de radiaciones ionizantes y sustancias peligrosas.
Decreto 211	1996	Contravenciones de las regulaciones para los servicios de acueducto y alcantarillado
Decreto 222	1997	Reglamento Ley de Minas
Decreto 268	1999	Contravenciones de las Regulaciones Forestales
Resolución Conjunta 1 MIP-CITMA	1997	Para la protección de arrecifes coralinos
Resolución Conjunta 1 MFP-MPE	1999	Establece las fuentes de ingresos de Fondo Nacional del MA
Resolución Conjunta 1 CITMA-MINCIN	1997	Control de sustancias agotadoras de la capa de Ozono
Resolución Conjunta1	1996	Reglamentaciones técnicas aplicables a la

Resolución 2 MITRANS	1998	Reglamento para la prevención de la contaminación
Resolución 2 COMARNA	1994	Grupo Nacional de Trabajo de Biodiversidad y sus funciones como autoridad nacional en la materia
Resolución 07 ADUANA	1992	Listado de productos cuya importación sin carácter comercial mediante envíos se prohíbe
Resolución 09 CITMA	1997	Reglamento de la red nacional de vigilancia radiológica ambiental
Resolución 10 INRH	1995	Modificación del reglamento de la Inspección Estatal de Recursos Hidráulicos puesto en vigor por la resolución 25 del 27/10/93
Resolución 13 MIP	1999	Bonificación arancelaria por importación de equipos y maquinas que reduzcan las cargas contaminantes que se emiten al MA
Resolución 15 INRH	1998	Metodología balance de agua
Resolución 16 CITMA	2001	Institución del Premio Nacional de Medio Ambiente
Resolución 19 CITMA	2000	Autoridades FACULTADAS a aplicar las contravenciones
Resolución 25 INRH	1993	Lista medidas para el ejercicio de la Inspección Estatal del INRH
Resolución 27 CITMA	2000	Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental
Resolución 30 MEP	2000	Normas cubanas de carácter obligatorio
Resolución 31 MIP	1999	Declaración zonas especiales de uso y protección
Resolución 36 MFP	1999	Impuesto por la utilización y explotación de recursos naturales y la protección del MA a la Bahía de la Habana
Resolución 41 CITMA	2001	Prohibición del uso industrial de determinados productos químicos-tóxicos
Resolución 43 CITMA	2000	Normas de funcionamiento de la Junta Multisectorial para la administración del Fondo Nacional del Medio Ambiente
Resolución 50 MFP	1996	Disposición del impuesto sobre utilización o explotación de los recursos naturales y para la protección del Medio Ambiente
Resolución 53 CITMA	2000	Categoría de desechos peligrosos. Anexo 1 resolución 87 del 21/10/99
Resolución 55 INRH	1990	Prohibición de perforación de pozos con fines de aprovechamiento hidráulico
Resolución 59	2000	Regulaciones sustancias agotadoras capa de ozono

MINSAP		
Resolución 69 CITMA	2000	Puesta en vigor del procedimiento de bonificaciones (resolución 13/99/) para el control y tratamiento de residuales
Resolución 76 CITMA	2000	Reglamento Autorizaciones de Seguridad Biológica
Resolución 77 CITMA	1999	Reglamento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental
Resolución P83 MFP	1998	Costo de licencias Ambientales
Resolución 87 CITMA	1999	Regulaciones para el ejercicio de las funciones de la Autoridad Nacional y Punto de Contacto del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de Desechos Peligrosos y su eliminación y otras disposiciones para la gestión racional de estos desechos
Resolución 110 MINAGRI	1992	Medidas para proyectos de elementos lineales que garantice la regulación integral del escurrimiento superficial según el caso
Resolución 111 CITMA	2002	Sistema Nacional de monitoreo
Resolución 111 CITMA	1996	Regulaciones sobre la diversidad biológica
Resolución 130 CITMA	1995	Reglamento de inspección ambiental ESTATAL
Resolución 138 CITMA	1995	Reglamento de los Grupos de Expertos
Resolución 143 CITMA	1995	Creación de los órganos de atención al desarrollo integral de las montañas para las acciones que correspondan al Plan Turquino-Manatí
Resolución 159 CITMA	1995	Disposiciones para la aplicación del procedimiento de información y consentimiento previo a los productos químicos industriales y de consumo de la población y para la instrumentación del Registro Nacional de Información de Productos Químicos Tóxicos
Resolución 177 MIP	1998	Zonas bajo riesgo especial de uso y protección
Resolución 215		Ruido admisible
Resolución 274 MFP	2001	Modificaciones a la R-50/96. Deroga A la R 50/00
Resolución 287 MINCEX	1999	Cancelación de facultad de importación de SAOs
Resolución 292 MIP	1998	Modifica la R 242/98

Resolución 810 MICONS	2000	Protección del Medio Ambiente en la construcción
--------------------------	------	--

REGISTRO DE COMUNICACIONES INTERNAS.

Código Interno	Fecha	Vía de comunicación	Remitente	Destinatario	Breve descripción del comunicado interno	Análisis y decisión adoptada	Observaciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Instrucciones para el llenado del anexo:

- 1- Código establecido en la entidad y número consecutivo de las comunicaciones internas.
- 2- Fecha de emisión o recepción de la comunicación interna.
- 3- Vía de comunicación utilizada en la interna (correo electrónico, informe, etc.).
- 4- Nombre y cargo del que envía la comunicación interna.
- 5- Nombre y cargo de la persona a quien se envía la comunicación interna.
- 6- Breve descripción del comunicado interno. Ejemplo. Cronograma de las Auditorías internas de la Empresa durante el año.
- 7- Sólo para casos de reporte de incidencias o inquietudes de los trabajadores. Breve descripción de la acción que se tome respecto a la comunicación. Ejemplo. Se transfiere al área de Mantenimiento. Cuando la comunicación no implique la toma de acciones se pone .NO PROCEDE.
- 8- Observaciones cualquier información que se desee destacar.

REGISTRO DE COMUNICACIONES EXTERNAS.

Código Interno	Fecha	Vía de comunicación	Datos del Remitente	Breve descripción del comunicado externo	Análisis y decisión adoptada	Fecha y código del documento de respuesta	Observaciones
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Instrucciones para el llenado del Anexo:

1. Código establecido en la entidad y número consecutivo de las comunicaciones externas.
2. Fecha de emisión o recepción de la comunicación externa.
3. Vía de comunicación utilizada para la comunicación externa (fax, informe, etc.).
4. Nombre y cargo del que envía la comunicación.
5. Breve descripción del comunicado externo ejemplo (.política ambiental de la Entidad).
6. Análisis y decisión adoptada. Breve descripción de la respuesta adoptada.
7. Fecha y código. en que se emite el documento de respuesta.
8. Observaciones. Cualquier información que se desee destacar.

ANEXO No: 10. Fuente Guía metodológica para la implantación de un SGA de la UNE.

Trazabilidad de Documentos y Correspondencia con la Norma ISO -14001 2004.

MANUAL		PROCEDIMIENTOS		INSTRUCCIONES		MODELOS	
Capitulo (1)	Titulo (2)	Código (3)	Titulo (4)	Código (5)	Titulo (6)	Código 7)	Titulo (8)

ANEXO No: 11. Fuente Guía metodológica para la implantación de un SGA de la UNE.

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN VIGENTE DEL SGA.

Código del documento (1)	Título (2)	Elaborado por (3)	Número de revisión (4)	Fecha de aprobación (5)

Instrucciones para el llenado del anexo:

- (1) Código con el cual se identifica el documento.
- (2) Título del documento.
- (3) Nombre de la persona responsable de su elaboración.
- (4) .Nombre de la revisión que se encuentra en elaboración.
- (5) Fecha en que el documento es aprobado y a partir del cual se hace vigente.

ANEXO No: 12. Fuente Guía metodológica para la implantación de un SGA de la UNE.

REGISTRO DE NO CONFORMIDADES.

Código	Breve descripción de la NC	Posibles causas	Consecuencias e implicaciones	Requiere acción correctiva o preventiva	Descripción de las acciones	Responsable del seguimiento	Fecha de cierre
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

ANEXO 13. Fuente Guía metodológica para la implantación de un SGA de la UNE.

PREPARACIÓN Y RESPUESTAS A EMERGENCIAS.

ACTIVIDADES.	Coordinador del GA.	Comité de GA.	Jefe de Seguridad Industrial.	Jefes de áreas.
Identificar accidentes y evaluar los riesgos.	R	C	C	
Establecer medidas de prevención.	R	C	C	
Definir respuesta ante accidentes y situaciones de emergencia.	R	C	C	
Modificar la documentación existente.	R	C	C	C
Revisar periódicamente la efectividad de las medidas tomadas.	R	C	C	C

R = Responsable C = Colaborador

Anexo No: 14 NORMAS SOBRE EL AGUA.

1. NC 3: 1996 Código de práctica de higiene para la captación, elaboración y comercialización de las aguas de bebida.
2. NC 22: 1999 Lugares de baño en costas y en masas de aguas interiores. Requisitos higiénico-sanitarios. (oblig)
3. NC 23: 1999 Franjas forestales de las zonas de protección a embalses y cauces fluviales. (oblig)
4. NC 25: 1999 Evaluación de objetos hídricos de uso pesquero. Especificaciones. (oblig)
5. NC 27: 1999 Vertimiento de aguas residuales a las aguas terrestres y al alcantarillado. Especificaciones. (oblig-exp h/2001.01.01)
6. NC 176: 2002 Sistema de abasto de agua en edificios sociales. Requisitos de proyecto.
7. NC 53-91: 1983 Elaboración de proyectos de construcción. Acueductos. Agua potable en poblaciones. Determinación de la demanda.
8. NC 296: 2006 Agua potable envasada. Requisitos generales (oblig.) (Sust. a la NC 2: 1996)
9. NC/TS 360: 2004 Vertimiento de aguas residuales a la zona costera y aguas marinas. Especificaciones.
10. NC 441: 2006 Salud ambiental. Piscinas. Requisitos higiénicos sanitarios y seguridad (oblig.) (Sust. a la NC 93-04: 1985)
11. NC 93-01-133: 1989 Sistema de Normas para la Protección del Medio Ambiente. Hidrosfera. Determinación de residuos totales, fijos y volátiles en aguas.
12. NC 93-01-103: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Clasificación de la utilización de las aguas interiores.
13. NC 93-01-111: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Muestreo de sedimentos para el análisis de la contaminación.
14. NC 93-01-112: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Agua potable. Determinación de hidrocarburos monoaromáticos.
15. NC 93-01-113: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación del nitrato.
16. NC 93-01-115: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de nitritos.
17. NC 93-01-117: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de sulfuros totales.
18. NC 93-01-118: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de sulfatos.
19. NC 93-01-119: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación del número más probable (nmp) de salmonella.
20. NC 93-01-120: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de nitrógeno orgánico y amoniacal.
21. NC 93-01-121: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de cromo hexavalente.

22. NC 93-01-128: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación del número más probable de coniformes totales y fecales.
23. NC 93-01-129: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación del número más probable de pseudomonas aeruginosa.
24. NC 93-01-130: 1990 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de estreptococos fecales.
25. NC 93-01-134: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de fenoles. Método de análisis.
26. NC 93-01-135: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de cloroformo.
27. NC 93-01-209: 1990 SNPMA. Hidrosfera. Procedimientos de cálculo para la determinación de la zona de protección sanitaria.
28. NC 93-01-210: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Requisitos generales para la protección de las aguas superficiales y subterráneas de la contaminación por petróleo y sus derivados.
29. NC 93-01-215: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Agua potable. Determinación de metamidofós (tamarón)
30. NC 93-01-216: 1987 SNPMA. Hidrosfera. Determinación del índice de permanganato.
31. NC 93-01-217: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Determinación de hierro total.
32. NC 93-01-218: 1995 SNPMA. Hidrosfera. Aguas minerales. Requisitos para la clasificación, evaluación, explotación y utilización.
33. NC 93-01-301: 1987 SNPMA. Hidrosfera: Reconocimiento e inspección a bordo de los buques. Procedimiento.
34. NC 93-01-305: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Agua de mar. Explotación de equipos recolectores y barreras flotantes.
35. NC 93-01-307: 1988 SNPMA. Hidrosfera. Agua de mar. Detección de fuentes de contaminación por hidrocarburos y sus derivados. Procedimiento analítico.
36. NC 93-02: 1985 Higiene comunal. Agua potable. Requisitos sanitarios y muestreo.
37. NC 93-03: 1985 Higiene comunal. Sistema de abastecimiento público de agua. Requisitos sanitarios.
38. NC 93-09: 1985 Higiene Comunal. Balnearios minero medicinales. Requisitos higiénico sanitarios. (oblig)
39. NC 93-11: 1986 Higiene comunal. Fuentes de abastecimiento de agua. calidad y protección sanitaria.
40. NC 93-12: 1986 Higiene comunal instalaciones hidrosanitarias. Requisitos sanitarios generales.
41. NC 93-21: 1986 Higiene comunal. Determinación de color en aguas de consumo y residuales. Método de ensayo.
42. NC 93-24: 1987 Higiene comunal determinación de la demanda química de oxígeno en aguas residuales. Método de análisis.
43. NC 93-25: 1987 Higiene comunal. Determinación de agentes activos de superficie aniónicos en aguas de consumo y residuales. Método de análisis.

Anexo No: 15. Fuente Guía metodológica para la implementación de un SGA de la UNE.

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

Acciones Correctivas / Preventivas.		Código:	
Código de la No Conformidad que le da Origen:			
Descripción de la acción correctiva o preventiva:			
Responsable de la implantación:		Fecha de Inicio:	Fecha de terminación:
Planificación del Seguimiento:			
Fecha:		Fecha:	
1		4	
2		5	
3		6	
Valoración de la eficacia:		Firma del responsable:	
		Fecha:	
Observaciones:			

Anexo No: 16. Fuente Guía metodológica para la implementación de un SGA de la UNE.

MATRÍZ DE RESPONSABILIDADES.

ACTIVIDADES.	Director	Representante de la dirección.	Coordinador del GA.	Jefes de áreas.
Planificar la Revisión.	R			
Recopilación de los elementos de entrada.		R	C	C
Organización y preparación de la documentación.	C	R	C	
Realización del proceso de revisión primaria.				C
Consolidación y análisis de los informes.	C	R	C	
Elaboración del Informe de la Revisión.	R	C	C	
Seguimiento a las medidas tomadas.	R	C	C	

R: Responsable C: Colaborador

Anexo No: 17. Fuente

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS.

Nombre	Del residuo.
Número	R ₁ o la que le corresponda
Etapas en que se genera	Etapas del proceso que pertenece
Estado físico	Sólido (S) de Líquido (L) de Gaseoso (G)
Clase de residuo	Industrial, Agua residual, Emisión de gas a la atmósfera, etc.
Cantidad anual que se genera	X TM, x m ³ , X Kg, etc
Componentes indeseados (especificar concentración)	Cantidades despreciables de grasas, x Kg de hierro, arsénico y mercurio, Ninguno, etc.
Descripción de cuándo y cómo se genera	En el proceso de enfriamiento, Reacción electroquímica en cuba de oxidación anódica, etc.
¿Se mantiene aislado el residuo? ¿Cómo?	No, el operario usa gafas y mascarilla; Sí, se vierte directamente a la alcantarilla; No se mantiene aislado; etc.
¿Recibe algún tratamiento? ¿Qué tipo?	No, es depositado en el vertedero; Tiene tratamiento externo, Sí, se incinera, etc.
Frecuencia con que se evacua el residuo	Una vez a la semana; dos veces al mes;
¿Cómo se evacua el residuo?	Se barre y se acumula en tanques que van al vertedero, o al alcantarillado, Mediante ventilación se emite a la atmósfera, Camión cisterna, etc.
Normas / Legislación vigente relativos al residuo.	Mencionar las normas técnicas o la legislación relacionadas con el residuo
Problemas causados por el residuo	Polvo ambiental en las cercanías del horno, Riesgo de explosión, Ninguno, etc.
Otros datos relevantes del residuo	Alguno que no se haya recogido.
¿Existe un tratamiento comprobado para este tipo de residuo? Hacer una breve descripción	Aspiración y filtración del aire, Intercambio iónico y recirculación, etc.

Aspectos ambientales identificados

Modelo para los residuos sólidos, líquidos y gaseosos por separado. En este caso, para ejemplificarle la posible respuesta, nos referimos a un caso de residuos sólidos.

Descripción del aspecto ambiental	Vertido de desechos sólidos procedentes del proceso productivo en un terreno adyacente a la fábrica. Cada determinado tiempo se queman diversos residuos: pallets, embalajes, desechos de gomas.
Etapas involucradas	Etapas donde se generan estos residuos
Residuos causantes del aspecto ambiental	Pallets (R ₁), Embalajes (R ₃), Desechos de Gomas (R ₆)
Actual tratamiento o disposición que se le da al residuo	Los residuos sólidos se depositan en un terreno adyacente a la fábrica donde se queman cada cierto tiempo.
Quejas recibidas. Decir quién ha efectuado la queja	Los vecinos se han quejado de que el terreno no está debidamente señalizado y del humo que provoca la quema de residuos.
¿Existe una solución factible al aspecto ambiental?	Segregación y clasificación de los residuos para su venta o para su deposición en un vertedero adecuado y recirculación al proceso.

NORMAS SOBRE RESIDUOS Y RESIDUALES.

1. NC 24: 1999 Eliminación de contaminantes en talleres galvánicos. Parámetros de vertimiento. (oblig)
2. NC 133: 2002 Residuos sólidos urbanos. Almacenamiento, recolección y transportación. Requisitos higiénico sanitarios y ambientales (oblig)
3. NC 134: 2002 Residuos sólidos urbanos. Tratamiento. Requisitos higiénico sanitarios y ambientales (oblig)
4. NC 135: 2002 Residuos sólidos urbanos. Disposición final. Requisitos higiénico sanitarios y ambientales (oblig)

Anexo No: 18.

NORMAS SOBRE ATMÓSFERA.

1. NC 26: 1999 Ruido en zonas habitables. Requisitos higiénicos sanitarios (oblig)
2. NC 39: 1999 Calidad del aire. Requisitos higiénico-sanitarios. (Antes NC 93-02-202:87: cambiado número y título por enmienda) (oblig)
3. NC 111: 2002 SNPMA. Calidad del aire. Reglas para la vigilancia de la calidad del aire en asentamientos humanos. (Sust. a la NC 93-02-104: 1986)
4. NC 93-02-103:1987 SNPMA. Atmósfera. Clasificación y simbología de las expulsiones según sus características.
5. NC 93-02-105: 1985 SNPMA. Atmósfera. Instrumentos para el muestreo del aire en los asentamientos humanos. Requisitos técnicos generales.
6. NC 93-02-106: 1986 SNPMA. Atmósfera. Métodos de determinación de los contaminantes. Requisitos generales.
7. NC 93-02-203: 1986 SNPMA. Atmósfera. Requisitos generales para el muestreo del aire.
8. NC 93-02-205: 1987 SNPMA. Atmósfera. Determinación de sulfuro de hidrógeno.
9. NC 93-02-207: 1987 SNPMA. Atmósfera. Determinación del contenido de hollín.
10. NC 93-02-208: 1986 SNPMA. Atmósfera. Determinación del índice de corrosividad.
11. NC 93-02-209: 1986 SNPMA. Atmósfera. Determinación del índice de sulfatación. Análisis químico.
12. NC 93-02-212: 1987 SNPMA. Atmósfera. Determinación del dióxido de nitrógeno.
13. NC 93-02-213: 1986 SNPMA. Atmósfera. Determinación del dióxido de azufre por el método acidométrico.
14. NC 93-02-214: 1986 SNPMA. Atmósfera. Expulsiones de sust. nocivas, por automóviles, tractores y máq. autopropulsadas agrícolas y de la construcción. Términos y definiciones.
15. NC 93-02-215: 1986 SNPMA. Atmósfera. Opacidad aparente del humo. Método visual.
16. NC 93-02-216: 1988 SNPMA. Atmósfera. Determinación de dióxido de azufre por colorimetría.
17. NC 93-02-221: 1986 SNPMA. Atmósfera. Determinación gravimétrica de polvo en suspensión.
18. NC ISO 4225: 2000 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

ANEXO 19. Fuente Guía metodológica para la implantación de un SGA de la UNE.

ORDEN Y LIMPIEZA.

FORMATO PARA LA CONFECCIÓN DEL INFORME DE INSPECCIÓN DEL ESTADO DEL ORDEN Y LA LIMPIEZA.

Entidad: _____

Fecha: _____

Relación de las desviaciones encontradas del estado esperado de O y L.	Responsable del área revisada.

Buenas prácticas encontradas y que pueden ser aplicadas en otras entidades:

Resumen valorativo de la situación encontrada:

Elaborado (Nombre y firma):