



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

“ESTUDIO DE LA NORMA ISO 14001:2004  
COMO PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN EN  
UN SISTEMA DE TRANSPORTE”

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
**INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO INDUSTRIAL**

P R E S E N T A  
**JOSE NOLASCO GARCIA**

ASESOR: ING. IRMA VELÁZQUEZ GONZÁLEZ



FES Aragón

MÉXICO, D.F. ABRIL 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A Dios;**

Primeramente por haberme dado la oportunidad de estudiar y terminar una carrera, de tener el privilegio de que el siempre estuvo a mi lado en los momentos mas difíciles y maravillosos en mi carrera, gracias por que siempre esta conmigo como un fiel amigo.

**A mi Madre Teresa;**

Por que siempre me ha apoyado en todos los proyectos y metas de mi vida, por que ha sido la única que ha estado siempre ahí en los momentos que mas necesito, gracias por que ha sido un ejemplo para mí de lucha, y un amor por la vida.

**A mi Padre José;**

Por el gran interés que tiene en mi desarrollo personal, y profesional, gracias por que mi padre fue parte fundamental para ejecutar este proyecto, también por que fue un instrumento de parte de Dios.

**A mi Asesor de Tesis la Ing. Irma;**

Por sus sabios consejos, por creer en mi proyecto y apoyarme incondicionalmente, por esa entrega para que el estudiante como yo, se desarrolle.

A todos los que utilicen esta tesis les dejo un sabio consejo;

*Jeremías 33:3 Clama a mí, y yo te responderé, y te enseñaré cosas grandes y ocultas que tú no conoces.*

INTRODUCCIÓN.....	5
I. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN.....	6
II. ANTECEDENTES DE LA SERIE ISO 14000.....	8
III. LA NORMA ISO 14001.....	11
3.1 Normalización, Certificación, Acreditación.....	11
3.2 La norma ISO 14000.....	11
3.3 La norma ISO 14001.....	15
3.4 Requisitos de la norma ISO 14001.....	17
3.5 La norma ISO 14001:2004.....	19
3.5.1 Objeto y campo de aplicación.....	19
3.5.2 Normas para consulta.....	19
3.5.3 Conceptos.....	20
IV. CINCO PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	23
4.1 Establecer la Política Ambiental.....	23
4.2 Planificación de las acciones ambientales.....	25
4.3 Implementación de las acciones planificadas.....	31
4.4 Verificación.....	40
4.5 Validar el funcionamiento del sistema.....	44
V. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN UN SISTEMA DE TRANSPORTE.....	45
5.1 Razones para implantar un sistema de gestión ambiental.....	45
5.2 Ventajas del Sistema de Gestión Ambiental.....	46
5.3 Aumento en ventas.....	46

5.4	Ventajas que impulsan la certificación de las empresas.....	47
5.5	Antecedentes de la organización.....	51
5.6	Estrategia de normalización.....	52
5.6.1	Programa de trabajo.....	52
5.6.2	Análisis de la organización.....	53
5.6.3	Capacitación de la organización.....	54
5.6.4	Planificación y normalización ambiental.....	54
5.7	Implementación del sistema de gestión ambiental.....	55
5.7.1	Requisitos generales.....	56
5.7.2	Política ambiental.....	56
5.7.3	Planificación.....	56
5.7.4	Aspectos ambientales.....	56
5.7.5	Requisitos legales y otros requisitos.....	57
5.7.6	Objetivos, metas y programas.....	59
5.7.7	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.....	64
5.7.8	Competencia, formación y toma de conciencia.....	65
5.7.9	Comunicación.....	65
5.7.10	Control de documentos.....	65
5.7.11	Preparación y respuesta ante emergencias.....	66
5.7.12	Seguimiento y medición.....	66
5.7.13	Evaluación del cumplimiento legal.....	66
5.7.14	No conformidad, Acción correctiva y acción preventiva.....	67
5.8	Auditoría interna.....	67
5.8.1	Propósito.....	67
5.8.2	Alcance.....	67
5.8.3	Políticas de operación.....	67
5.8.4	Diagrama de procedimiento.....	69
5.8.5	Descripción del procedimiento.....	70
5.8.6	Documentos de referencia.....	74
5.8.7	Registros.....	75
5.8.8	Glosario.....	75
5.8.9	Anexos.....	76

5.8.10 Revisión por la dirección.....	77
Manual del Sistema de Gestión Ambiental Estafeta.....	78
Matriz de procedimientos.....	91
Matriz de Formatos.....	105
Conclusiones.....	133
Bibliografía.....	135

## INTRODUCCIÓN

Todas las organizaciones de cualquier giro, cada vez se interesan más en demostrar y lucir un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, de los productos y servicios del medio ambiente, que este de acuerdo con su política y objetivos ambientales. En este momento la legislación exige cada vez más a las organizaciones que desarrollen políticas que fomenten la protección del medio ambiente, que organizaciones internacionales están dando un gran énfasis al desarrollo sostenible.

El objetivo general de esta norma es la protección ambiental, y a la prevención de la contaminación en equilibrio con la economía.

Para que la organización pueda estar en sintonía con el medio ambiente es necesario un sistema de gestión ambiental que este integrado en la organización, ya que en muchas organizaciones se realizan revisiones y auditoría ambientales para la evaluación de su desempeño ambiental.

La gestión ambiental toma una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas.

Hay una diferencia entre la norma internacional, que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización, que se usa para la certificación de un sistema de gestión ambiental y una directriz no certificable destinada a proporcionar asistencia general a una organización para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental.

Al que una organización pueda demostrar que norma internacional se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión ambiental óptimo. El grado de complejidad de un sistema depende directamente del alcance del mismo, del tamaño de la empresa, del área de la empresa, el proceso y también del número de personal involucrado.

La norma internacional no establece como requisitos absolutos para el desempeño ambiental más allá de los compromisos incluidos en la política ambiental, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realicen actividades similares pero con diferente desempeño ambiental, pueden cumplir con los requisitos. La norma sólo tiene requisitos que pueden auditarse.

El hecho que una organización pueda adquirir e implementar un sistema de gestión ambiental puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para la organización, pero tampoco estamos garantizando los resultados óptimos, para que una organización pueda tener resultados óptimos se debe estimular a la implementación de mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable, tomando en cuenta la relación costo beneficio, y la efectividad de las técnicas aplicadas.

Una organización puede adoptar un sistema o sistemas de gestión existentes para establecer un sistema de gestión ambiental que sea conforme con los requisitos de esta norma internacional, sin embargo, se señala que la aplicación de distintos elementos puede variar según el propósito y de las áreas involucradas esta norma no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, tales como los relativos a gestión de la calidad, gestión de la seguridad y salud financiera.

La Norma del Sistema de Gestión ambiental se puede aplicar en cualquier sector de la economía y en cualquier actividad que esta realice tanto en las industrias como en las que prestan servicios, siempre y cuando tengan un contacto con el medio ambiente.

## **I. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN.**

La Organización Internacional para la Estandarización o International Organization for Standardization (ISO), nacida el 23 de febrero de 1924 tienen más de medio siglo de existencia.

La normalización internacional comenzó en la industria de la electrotecnia, por la Comisión Internacional de la Electrotecnia (IEC) que fue establecida en 1906, pero también en 1926 emprendieron el viaje en otros campos la Federación Internacional de las Asociación Nacional de Estandarización (ISA) con un enfoque en la ingeniería mecánica en donde llego su fin en 1942.

Después de la Segunda Guerra Mundial hubo una reunión en Londres en 1946, con los delegados de 25 países y deciden crear una nueva organización *"objeto del cual podría facilitar la coordinación y unificación internacional de estándares industriales"*. La nueva organización, ISO, empezó a funcionar oficialmente el 23 de febrero de 1947.

La organización internacional para la estandarización se encarga de promover el desarrollo de las normas internacionales de comercio, comunicación y fabricación para todas las industrias a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su meta primordial es de estandarizar las normas de los productos o servicios y seguridad a las organizaciones.

La Organización Internacional para la Estandarización esta compuesta por mas de 160 países en donde se encuentran los institutos de normas nacionales, con la secretaria central en Ginebra Suiza que coordina el sistema. La Organización Internacional para la Estandarización esta estructurada por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental.

El mayor éxito de la organización ISO son las normas de la serie ISO 9000, las cuales se crearon para estandarizar el aspecto de la administración de la calidad. Las serie de la normas es reconocida en todo el mundo y cuenta con amplio prestigio y aceptación. En los principios ISO sólo se enfocaba en normas con bases técnicas y no a normas organizacionales, pero a finales de las décadas pasadas, diversos problemas ambientales comenzaron a aparecer en la escena mundial, la disminución en el grosor se la capa de



ozono, la deforestación, el efecto invernadero. Los países se reunieron en diversas conferencias con el fin de encontrar soluciones a dichos acontecimientos, aunque no todos estaban interesados en mejorar el medio ambiente.

#### Algunas **Normas ISO**:

- ISO 216 — Medidas de papel: p.e. ISO A4
- ISO 639 — Nombres de lenguas
- ISO 690:1987 — Regula las citas bibliográficas
- ISO 690-2:1997 — Regula las citas bibliográficas de documentos electrónicos
- ISO 732 — Formato de carrete de 120
- ISO 838 — Estándar para perforadoras de papel
- ISO 1007 — Formato de carrete de 135
- ISO/IEC 1539-1 — Lenguaje de programación.
- ISO 3029 — Formato carrete de 126
- ISO 3166 — Códigos de países
- ISO 4217 — Códigos de divisas
- ISO 7811 — Técnica de grabación en tarjetas de identificación
- ISO 8601 — Representación del tiempo y la fecha. Adoptado en Internet mediante el *Date and Time Formats* de W3C que utiliza UTC
- ISO/IEC 8652:1995 — Lenguaje de programación
- ISO 8859 — Codificaciones de caracteres que ASCII como un subconjunto (Uno de ellos es el ISO 8859-1, que permite codificar las lenguas originales de Europa occidental, como el español)
- ISO 9000 — Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario
- ISO 9001 — Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
- ISO 9004 — Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño
- ISO/IEC 9126 — Factores de Calidad del Software
- ISO 9660 — Sistema de archivos de CD-ROM
- ISO 9899 — Lenguaje de programación.
- ISO 10279 — Lenguaje de programación.
- ISO 10646 — Universal Character Set
- ISO/IEC 11172 — MPEG-1
- ISO/IEC 11801 — Sistemas de cableado para telecomunicación de multipropósito.
- ISO/IEC 12207 — Tecnología de la información.
- ISO 13450 — Formato de carrete de 110
- ISO 13485 — Productos sanitarios. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos para fines reglamentarios
- ISO/IEC 13818 — MPEG-2 .
- ISO/IEC 14496 — MPEG-4
- ISO 14971 — Productos sanitarios. Aplicación de la gestión de riesgos a los productos sanitarios
- ISO/IEC 15444 — JPEG 2000
- ISO 15693 — Estándar para «tarjetas de vecindad»
- ISO/IEC 17025 — Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

- ISO/IEC 20000 — Gestión del servicio.
- ISO 22000 — Inocuidad en alimentos.
- ISO 26300 — OpenDocument.
- ISO/IEC 26300 — OpenDocument Format (.odf)

## **II. ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO 14000**

### **Surgimiento de la serie ISO 14000.**

Las bases que sentaron la preocupación de nuestra situación actual podemos destacar el informe “Our Common Future”, más conocido como el informe Brundtland, publicado por la comisión de la ONU sobre el medio ambiente y el desarrollo en 1987.

En el año 1987 se llega a la conclusión de que el desarrollo humano requiere de la conservación de la biosfera para que pueda existir un futuro. En donde se establecen estrategias para el desarrollo sustentable a largo plazo.

### **Precursora BS 7750 antecedente de la norma ISO 14000.**

La norma ISO 14000 se basa en la norma Inglesa BS 7750, que fue publicada oficialmente por la British Standards Institution antes de la reunión mundial del medio ambiente.

En 1979, el British Standard Institute (BSI) publicó la serie de calidad tripartita BS 5750: la BS 5750 se asemejaba mucho a las normas de defensa y a mediados de los 80 los países industrializados disponían de normas similares

Después del desarrollo de la BS 5750 apareció la BS 7750 ya que este tuvo un enfoque formal y sistemático y normalizado para la gestión de calidad. La BS 7750 se publicó en 1992 con el título de norma británica: Especificaciones para los sistemas de gestión medio ambiental.

Por lo cual BSI reveló su segunda norma de administración ecológica la BS 7750 el 6 de abril de 1992, con un fuerte interés de parte del gobierno británico, ya que este gobierno ha tenido asociación con las normas ecológicas hace más de 30 años, lo que se vio reflejado en la norma BS 7750.

En 1992 en Reino Unido, Irlanda y después en todo el mundo se empezaron a instrumentar la norma BS 7750 que daría credibilidad a la integridad ecológica de sus actividades y que permitiría la certificación de terceras personas. Hasta principios de 1995, no había certificadores acreditados, ya que no se contaban con los esquemas de acreditación, sin embargo SGS Yarsley UK, subsidiaria en Inglaterra de la gran empresa Suiza SGS, comenzó a certificar empresas al emitir sus propios certificados Paloma Verde, que atestiguaban su creencia que las empresas calificadas de verdad operaban de acuerdo a con los requerimientos de la norma BS 7750.

La BS 7750 hizo gran hincapié en que la política medioambiental diera directrices para el desarrollo y mantenimiento de SGMA. Es importante entender que la BS 7750 no establecía requisitos específicos para la actuación medio ambiental, más allá del cumplimiento de la legislación y las regulaciones relevantes y un compromiso de mejora continua, si no que mantenía que las organizaciones desarrollasen políticas, objetivos y métodos medio ambientales así como procedimientos de control y que minimizaran sus efectos medioambientales más elevados.

El origen de la ISO 14000 se focaliza en la historia europea, que ha logrado unir “los requisitos mínimos” que permite a las empresas tener una parte activa, además que otorga esperanzas de lograr un cumplimiento de metas ambientales asociadas con el desarrollo sustentable.

Por los años 90, en los países desarrollados se empiezan a implementar normas ambientales propias, por ello se tuvo la necesidad de crear una norma universal que evaluará los esfuerzos de una organización.

En Junio de 1992 la Organización Internacional para la Estandarización fue invitada a participar en la cumbre de la tierra, organizada por la conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo en Río de Janeiro-Brasil. Debido a las circunstancias ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, llamadas después ISO 14000.

ISO 14000 establecen herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, los efectos que estos deriven al medio ambiente.

En general se acepta, que las normas ISO 14000 surgieron como resultado de las negociaciones del GATT en Uruguay y la cumbre de Río de Janeiro de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente, que tuvieron lugar en 1992, ya que unos de los propósitos en la cumbre de Rio de Janeiro fue desarrollar un compromiso global para la sostenibilidad y la protección y mejora del medio ambiente.

La Organización Internacional para la Normalización (ISO) reconoció la necesidad de evaluar la aplicabilidad de una norma internacional para la gestión medio ambiental. Por lo cual en 1991 se formó el Grupo Estratégico Consultivo sobre el Medio Ambiente (SAGE) para determinar si una norma para la gestión medioambiental podría:

1. Promover un enfoque común sobre la gestión medioambiental similar al de la ISO 9000 y la gestión de la calidad.
2. Mejorar la habilidad de una organización para lograr medir las mejoras de su actuación medio ambiental.
3. Facilitar el comercio y eliminar las barreras comerciales.

Las conclusiones de este grupo promovieron el desarrollo de la serie de normas ISO 14000 siguiendo de cerca la línea de normas ISO 9000 y la gestión de la calidad.

Pero también de la misma forma que se ha desarrollado la norma internacional para la gestión de la calidad podemos decir también que se desarrollo directamente de la BS 5750 la ISO 14001 Y el EMAS se ha desarrollado directamente la BS 7750.

Elementos en la norma de administración ecológica:

La siguiente lista es uno de los aspectos tradicionales ecológicos.

- Emisores de aire
- Descargas a los recursos freáticos
- Abastecimiento de agua y tratamientos de drenajes.
- Desperdicios
- Molestias
- Ruido
- Olores
- Radiación
- Paisaje, árboles y vida silvestre.
- Renovación urbana.
- Planeación física.
- Evaluación del impacto ecológico.
- Empaque.
- Uso de materiales
- Uso de energía.

Otros aspectos importantes no tradicionales.

- Uso del producto.
- Eliminación del producto.
- Seguridad del proceso y del público.
- Salud y seguridad del personal.

En si estos puntos ayudarán a la organización a mejorar su administración ambiental independientemente al sector en el que se encuentran ya que es aplicable en: Administraciones públicas, sector productivo público y privado, asociaciones de diversos tipos, universidades y centros de investigación y a la población en general con la participación de la comunidad en diferentes momentos, formas y niveles.

### **III. LA NORMA ISO 14001**

#### **3.1 NORMALIZACIÓN, CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN.**

##### **Normalización.**

El objetivo de la normalización es establecer ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político y económico.

Las normas son documentos aprobados por un organismo reconocido que establece, para usos comunes, reglas, criterios, normas a distintas actividades, con el fin de ordenarlas y mejorarlas.

Las normas internacionales son las normas ISO, elaboradas por la Organización Internacional de Normalización creada en 1947 para el desarrollo de actividades de normalización en el mundo.

La organización ISO está compuesta por los organismos de normalización en cada país. Las normas regionales son elaboradas por organismos de normalización.

##### **Certificación.**

Es el acto llevado por una tercera persona reconocida como independiente de los organismos interesados, por el cual esta tercera persona manifiesta la conformidad de su empresa, producto o servicio, y que además cumple con los requisitos establecidos en la norma.

Por lo cual las entidades certificadoras entregaran a las organizaciones un sello de conformidad que se ha implantado un Sistema de Gestión de Calidad.

##### **Acreditación.**

Es cuando un organismo autorizado, reconoce formalmente que una organización es competente para la realización de una determinada actividad.

#### **3.2 LA NORMA ISO 14000.**

El objetivo de la norma ISO 14000 es el proporcionar las herramientas para la administración de las obligaciones ambientales, así como también cada empresa es libre de establecer sus metas y objetivos ambientales, ya que ISO 14000 es una herramienta para la evaluación de los sistemas que se implementen para alcanzar las metas de cada organización.

La norma ISO 14000 se creo para la gestión ambiental en las organizaciones, ya que es un conjunto de documentos de gestión ambiental, que implantados, afectarán todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales, por que

ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

La familia de las normas ISO 14000 podemos dividir las en dos partes, la primera tiene que ver con la evaluación de una organización. La segunda establece las herramientas ambientales para la evaluación del producto. Véase el cuadro 1.1 y el 1.2.



Cuadro 1. Normas de Gestión Ambiental.

# ISO 14000 Normas de la evaluación de la organización

ISO 14031 Guía para la evaluación del desempeño ambiental

ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental.  
Especificación con guía para su uso.

ISO 14010 Guía para la auditoría ambiental  
Principios Generales.

ISO 14050 Términos y definiciones

ISO 14004 Sistema de Gestión Ambiental.  
Guía general sobre principios, sistemas y técnicas de soporte.

ISO 14011-1 Guía para la gestión ambiental.  
Procedimientos de auditoría parte uno.  
Auditoría de Sistemas de Gestión Ambiental.

ISO 14012 Guías para la Auditoría Ambiental  
Criterios de clasificación para auditores ambientales de S.A.A.

Cuadro 2. Familia de norma ISO 14000 para la evaluación de la organización.



### 3.3 LA NORMA ISO 14001

La primera norma de la familia ISO 14000 fue la ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, las especificaciones y directrices para su utilización, fue aprobada y publicada por ISO en octubre de 1996.

La norma ISO 14001 es una norma por la cual las empresas solicitan y son certificadas por una tercera persona (organismo certificador) que este valida el cumplimiento de los requisitos solicitados por la norma.

La norma ISO 14001 es un instrumento voluntario que permite administrar los impactos ambientales que se tienen al desarrollar una actividad al generar un producto o servicio. La norma sólo establece los requisitos, y no los métodos para ejecutarlos. Cada organización deberá escoger los medios, por los cuales llegarán a cumplir con los requisitos establecidos por la norma ISO 14001, de acuerdo a su cultura y personal.

Esta norma es aplicada por las organizaciones de forma voluntaria, ya que el objetivo de un sistema de gestión ambiental radica en la de mejorar sus resultados ambientales, estando en mejora continua la relación del medio ambiente con las organizaciones que trabajan con esta norma. Esta norma exige el respeto a las leyes, reglamentos y obligaciones de una organización, sin embargo en caso que la organización no cumpla con los requisitos de la norma no expone a la organización a requerimientos de tipo judicial. En el caso de que una organización no cumpla con los requisitos de la norma ISO 14001 solamente podrá perder según el caso el reconocimiento (la certificación). La norma radica en sólo mejorar y reducir los impactos ambientales, y no tiene nada que ver con un complejo sistema documental. La norma no obliga a publicar los resultados ambientales, ya que si voluntariamente la organización lo desea hacer es libre de ello, si no sólo podrá externarlo a los posibles interesados. Esta norma es aplicable en cualquier organización sin importar el tamaño o alcance de esta.

Uno de los puntos que se hace referencia en la norma ISO 14001 es la comunicación como punto clave de la norma, tanto la comunicación interna como externa, la interna se encarga de sensibilizar al personal y la externa es de forma voluntaria.

También la norma UNE-ISO 14004:2004 (Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo) tratan de los sistemas de gestión ambiental como:

- Las prácticas de gestión ambiental aceptadas internacionalmente y la forma en como se aplican.
- Ejemplos prácticos en la hora de diseñar un Sistema de Gestión Ambiental, que también incluye las directrices para identificar los impactos ambientales que tienen relación con sus actividades, productos o servicios.
- Ayuda a la organización en las diversas etapas del diseño, implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

La otra norma como ISO 19011:2002. Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión de Calidad y/o ambiental proporciona las directrices sobre los principios, los procedimientos y los programas de auditoría, así como la competencia que se tiene que exigir a los auditores.

#### NORMAS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL FAMILIA ISO 14000

Norma	Título
ISO/IEC Guide 66:1999	General Requirements for bodies operating, assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS)
ISO 14001:1996	Environmental management systems- Specification with guidance for use
ISO 14001:2004	Environmental management systems- Requirements with guidance for use.
ISO 14004:2004	Environmental management systems-General guidelines on principles, systems and support techniques
ISO 14015:2001	Environmental management- Environmental assessment of sites and organizations (EASO)
ISO 14031:1999	Environmental management-Environmental performance evaluation Guidelines.
ISO/TR 14032:1999	Environmental management-Examples of environmental performance evaluation. (EPE)
ISO 14040:1997	Environmental management-Life cycle assessment-Principles and framework.
ISO 14041:1998	Environmental management-Life cycle assessment-Goal and scope definition and inventory analysis
ISO 14042:2000	Environmental management-Life cycle assessment-Life cycle impact assessment.
ISO 14043:2000	Environmental management-Life cycle assessment-Life cycle interpretation.
ISO/TR 14047:2003	Environmental management-Life cycle impact assessment-Examples of application of ISO 14042.
ISO/TR 14049:2000	Environmental management-Life cycle assessment- Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis.
ISO 14050:2002	Environmental management-Vocabulary
ISO/TR 14061:1998	Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004.
ISO/TR 14062:2002	Environmental management - Integrating environmental management systems auditing.

**Tabla 1 Normas internacionales sobre Sistemas de Gestión Ambiental. (Como implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004 Fundación Confemetal.)**

### **3.4 REQUISITOS DE LA NORMA.**

El Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001 se necesitan algunos requisitos, sin importar la metodología, para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental de una Organización por lo cual debe contar con:

- ⊕ Una estructura organizada del sistema, definiendo las funciones y responsabilidades de los puestos que se relacionen con el medio ambiente.
- ⊕ Los recursos humanos y materiales necesarios para conseguir los objetivos.
- ⊕ Un soporte documental en el cual se desarrolla la metodología implantada en la organización.
- ⊕ Una planificación de actividades y líneas de mejora, desarrolladas por una política ambiental, objetivos y metas ambientales.

#### **Estructura de la norma.**

La norma internacional ISO 14001 propone cinco grandes módulos.

- ⊕ Política ambiental.
- ⊕ Planificación.
- ⊕ Implementación y operación.
- ⊕ Verificación.
- ⊕ Revisión por la dirección.

Esta norma se basa en el principio de mejora continua, que propone un modelo circular que consiste en Planificar-Hacer-Verificar-Actuar este modelo se conoce como el ciclo Shewhart/Deming en inglés (PDCA) y español (PHVA).

Los objetivos de estos cinco módulos se describen brevemente:

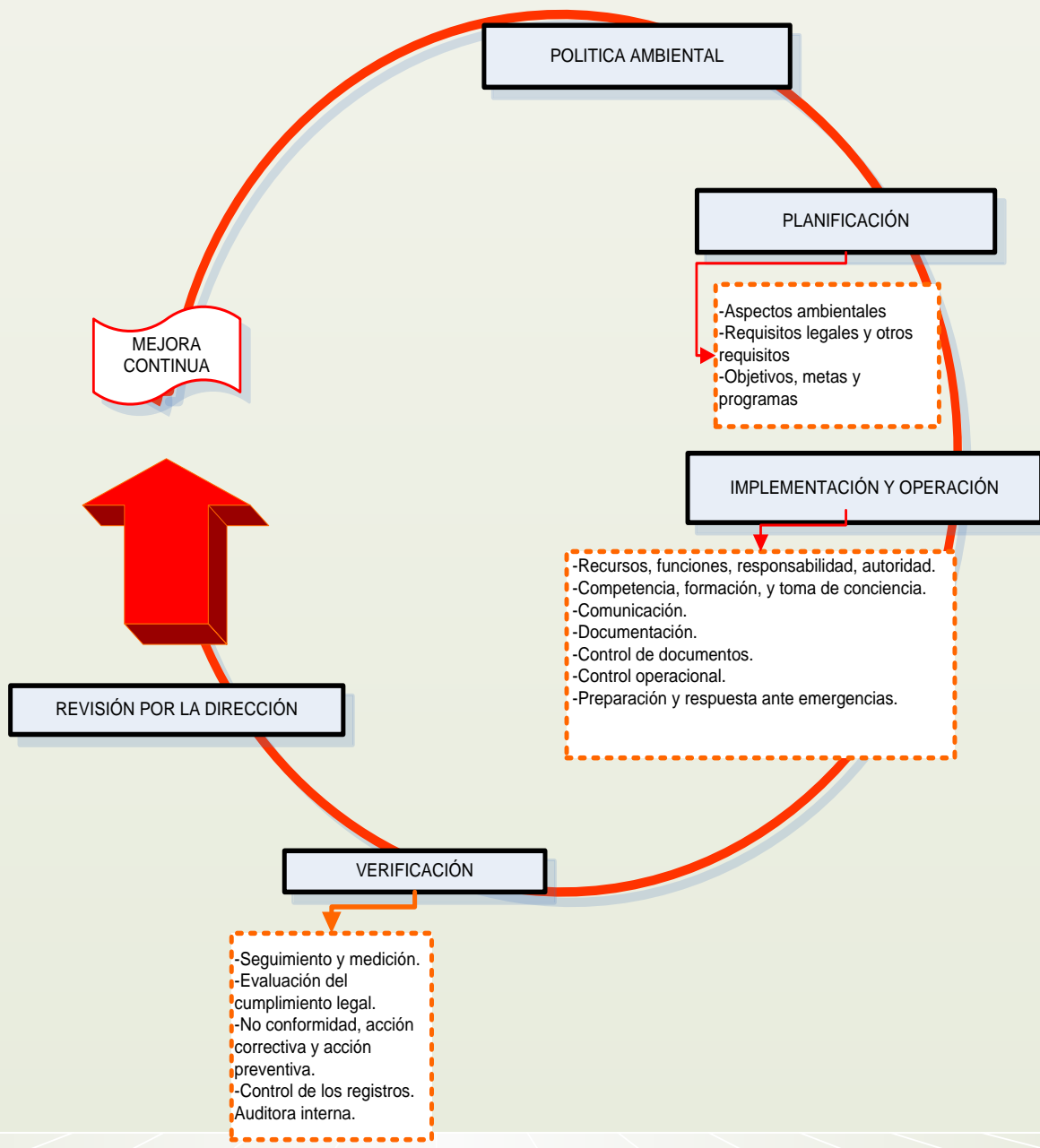
La política ambiental ayuda a estructurar los objetivos y las metas ambientales.

La planificación consiste en que se establezcan objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo a la política ambiental.

La implementación radica en proveer de contenidos los procesos del sistema que estén de acuerdo con los requisitos necesarios.

La verificación radica en darle seguimiento y medición a los procesos del sistema y a si comprobar su eficacia y dando los informes de estos.

La revisión de la dirección es una evaluación global del sistema en donde se toman decisiones para mejorar el Sistema de Gestión Ambiental.



**Cuadro 3. Modelo de Sistema de Gestion Ambiental Propuesto por ISO 14001**

### **3.5 LA NORMA ISO 14001:2004**

#### **3.5.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta norma internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- a) establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental;
- b) asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- c) demostrar la conformidad con esta norma internacional por:
  - 1) la realización de una autoevaluación y auto declaración; o
  - 2) la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
  - 3) la búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización; o
  - 4) la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta norma internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera. Esta norma internacional también proporciona, en el anexo A, orientación de carácter informativo sobre su uso.

#### **3.5.2 NORMAS PARA CONSULTA**

No se citan referencias normativas. Este apartado se incluye con el propósito de mantener el mismo orden numérico de los apartados de la edición anterior (ISO 14001:1996).

### 3.5.3 CONCEPTOS.

**Auditor:** “Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría”.

(Fuente: ISO 9000:2000, 3.9.9)

**Mejora continua:** “Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización”.

*NOTA – No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.*

(Fuente: ISO 9000:2000)

**Acción correctiva:** “Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada”.

(Fuente: ISO 9000:2000)

**Documento:** “Información y su medio de soporte”.

*NOTA 1 – El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.*

*NOTA 2 – Adaptada del apartado 3.7.2 de la Norma ISO 9000:2000.*

**Medio ambiente:** “Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones”.

*NOTA – El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una **organización** hasta el sistema global.*

(Fuente: UNE-EN ISO 14001:2004)

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

*NOTA – Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.*

**Impacto ambiental:** “Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización”.

(Fuente: UNE-EN ISO 14001:2004)

**Sistema de gestión ambiental, SGA:** “Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales”.

*NOTA 1 – Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.*

*NOTA 2 – Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.*

(Fuente: UNE-EN ISO 14001:2004)

**Objetivo ambiental:** “Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización se establece”.

**Desempeño ambiental:** “Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos organización de sus aspectos ambientales”.

*NOTA – En el contexto de los sistemas de gestión ambiental, los resultados se pueden medir respecto a la política ambiental (3.11), los objetivos ambientales y las metas ambientales de la organización y otros requisitos de desempeño ambiental.*

**Política ambiental:** “Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección”.

*NOTA – La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos ambientales y las metas ambientales.*

**Meta ambiental:** “Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos”.

**Parte interesada:** “Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización”.

**Auditoría interna:** “Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización”.

*NOTA 1 – En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.*

**No conformidad:** “Incumplimiento de un requisito”.

**Organización:** “Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración”.

*NOTA – Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.*

**Acción preventiva:** “Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial”.

**Prevención de la contaminación:** “Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos”.

*NOTA – La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento.*

**Procedimiento.** “Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso”.

*NOTA 1 – Los procedimientos pueden estar documentados o no.*

*NOTA 2 – Adaptada del apartado 3.4.5 de la Norma ISO 9000:2000.*

**Registro: Documento.** “Que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas”.

*NOTA 1 -Adaptada del apartado 3.7.6 de la Norma ISO 9000:2000.*



## **IV LOS CINCO PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

### **4.1 ESTABLECER LA POLITICA AMBIENTAL.**

Política ambiental.

La política ambiental es un conjunto de principios e intenciones formales en relación con el medio ambiente.

Es un documento guía para el mejoramiento ambiental, que es definida por el nivel mas alto de la dirección, que también posee la capacidad y atribuciones para modificar y dirigir el sistema. Este documento debe tener tres compromisos.

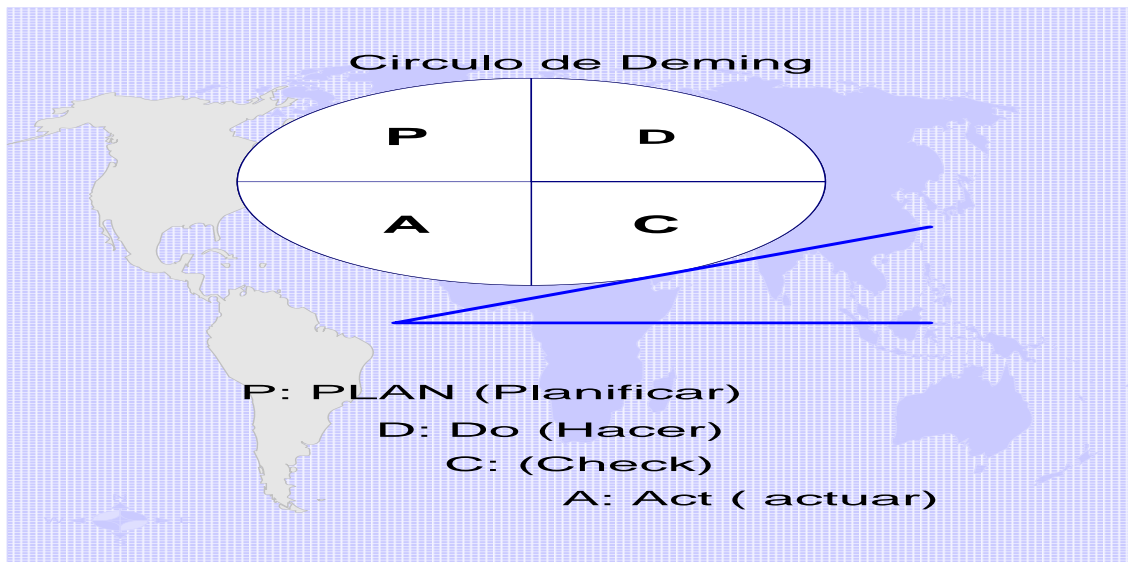
- La mejora continua
- La prevención y control de la contaminación.
- El compromiso de cumplir la legislación medioambiental relevante y otros compromisos existentes.

La mejora continua.

El sistema de Gestión Ambiental se basa en avances continuos como:

1. La organización fija objetivos y metas;
2. Se pone en marcha los medios necesarios (técnicos, humanos y económicos) para alcanzar los objetivos.
3. Se evalúa atravez de las auditorias del sistema de Gestión Ambiental.

Los resultados de estas auditorias se comunican a la dirección, y se deberán fijar nuevos objetivos ambientales, como podemos ver en la Fig. Núm. 1 el circulo de Deming nos explica de manera grafica.



**Figura Núm.1 Circulo de Deming.**

La mejora continua afecta directamente a la estructura de la organización pero también al medio ambiente.

La política ambiental debe actualizarse, especialmente de acuerdo a los resultados obtenidos en las auditorias, una vez actualizada se debe comunicar a todo el personal ya que la norma exige mucha comunicación, y que todos los empleados deben conocer la norma entenderla y comprenderla.

- La Política ambiental se basa en diferentes principios fundamentales.
- La actitud positiva hacia la sostenibilidad.
- La concienciación del personal.
- La mejora de las relaciones con las partes interesadas.
- La asignación de los recursos necesarios.

La política ambiental se debe elaborar dentro de los parámetros de la legislación, y la reglamentación aplicable, a si como también todas las exigencias suscritas por la propia organización, como lo dice en el punto 4.3.2 de la Norma ISO 14001.

Los textos que se utilizaran como referencia serán:

- Las Leyes (relativas al agua, el aire, los residuos, el ruido).
- Los reglamentos (decretos de aplicación de las leyes, decretos ministeriales, ordenanzas, órdenes municipales de autorización, permiso de explotación para instalaciones clasificadas, permisos de construcción.)

- Política de grupos empresariales, una obligación contractual con un cliente.)

Para tener un compromiso de conformidad reglamentaria debemos reconocer todos los textos y condiciones aplicables y controlar la aplicación de la norma.

La política ambiental se debe mantener al día y se debe comunicar a todo el personal y permanecer a disposición del público, aunque no es obligatorio difundirla externamente.

## 4.2 PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES AMBIENTALES

Planificar las acciones ambientales.

Cuando ya se ha desarrollado la política ambiental se requiere que se realice un plan para cumplir con esa política, ya que es un elemento básico la identificación y evaluación de los aspectos ambientales.

Este requisito nos permite sentar las bases para muchos otros requisitos, como la propia política ambiental, el establecimiento objetivo, metas y programas, competencia, formación y toma de conciencia, control operacional, preparación y respuesta ante emergencias, seguimiento y medición y evaluación del cumplimiento legal.

Los aspectos relativos a este punto de la norma son:

- ✓ **La identificación de los aspectos ambientales**; derivados de sus actividades, procesos, productos y servicios, clasificándolos de acuerdo a su grado de importancia.

Los aspectos e impactos ambientales que están relacionados entre otras son:

- Uso de agua
- Uso de energía
- Utilización de productos químicos
- Uso de materias primas y empleo de recursos naturales
- Almacenaje
- Vertidos
- Emisiones atmosféricas
- Generación para residuos
- Contaminación y degradación del suelo
- Riesgo de accidentes
- Otros, (Vibraciones, ruido, olores, impacto visual, biodiversidad, etc.)

Una forma sencilla de cumplir con este requisito, es con el método del proceso de flujo, en el cual es analizada cada actividad, proceso y producto de una organización el método se estructura así. Revisar el Cuadro 1.4 Ejemplo de identificación de aspectos ambientales.

1. En primer lugar la organización deberá identificar a detalle las actividades, los procesos, productos y servicios con los que cuenta y un enlistado de las instalaciones.
2. Identificar los aspectos ambientales relacionados con cada una de las actividades, etapas de los procesos productivos, servicios o productos o instalaciones auxiliares de la organización.
3. La organización deberá identificar los impactos ambientales asociados con cada uno de los aspectos.

<b>Aspecto ambiental general identificado :</b>			
✓ Vertidos (V)			
<b>Aspectos ambientales específicos identificados:</b>			
V1. Vertido de efluente a un servicio de tratamiento			
V2. Vertido controlado a ríos del efluente tratado			
V3. Vertido controlado a ríos del efluente no tratado			
V4. Vertido no controlado a ríos del efluente no tratado			
V6. Vertido del efluente peligroso, restringido o especial			
V7. Otros vertidos.			
<b>Ejemplo de matriz.</b>			
Aspectos	Descripción	Impacto Ambiental	
		Condiciones Normales	Condiciones Anormales
V2	El vertido procedente del proceso de decapado del proceso de galvanización es vertido al río tras una neutralización	El PH del río no se ve alterado.	El pH del río no se acidifica pudiendo afectar a la ictiofauna y herpetofauna aguas debajo de vertido.

**Cuadro Núm. 4. Ejemplo de identificación de aspectos ambientales.**

Existen muchas formas de evaluar los aspectos significativos de una organización, pero no existe una metodología establecida para cumplir con estos requisitos de la norma.

El modelo propuesto para calcular el grado de los impactos ambientales de una organización:

- ✓ Relevancia del impacto
- ✓ Gravedad
- ✓ Probabilidad
- ✓ Duración
- ✓ Reversibilidad

Es preciso detallar que los impactos identificados mediante este proceso sientan las bases para fijar los objetivos y las metas.

A la hora de establecer los objetivos y metas no es obligatorio trabajar con todos los impactos significativos al mismo tiempo ya que se trata de un proceso de mejora continua. En primera instancia es importante trabajar con los impactos más importantes e ir en forma descendente, la lista de los impactos significativos se actualizara cuando se modifiquen las actividades, los productos y servicios.

- ✓ **La detección de los requisitos legales y de otros requisitos;** Una organización se debe identificar y tener acceso a los requisitos legales que se puedan suscribir en relación a sus aspectos ambientales.

“La ignorancia de la Ley no exime su cumplimiento” por eso una organización que quiera cumplir con los requisitos de este apartado de la norma 14001 deberá ser capaz de identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos que sean aplicables.

Los textos legales y de otro tipo aplicables.

- ✓ Las directivas y los reglamentos europeos
- ✓ Las leyes y los decretos de aplicación nacional
- ✓ Los decretos ministeriales, autonómicos, municipales
- ✓ Los contratos y los permisos
- ✓ Los contratos internos (política de grupo)
- ✓ Los códigos de buena práctica.
- ✓ Los permisos de construcción.

Para que el Sistema de Gestión Ambiental sea efectivo será necesario incluir todas las regulaciones y acuerdos vinculantes de carácter no legal incluyendo:

- ✓ Requisitos o especificaciones de clientes o accionistas
- ✓ Códigos de buenas practicas ambientales
- ✓ Acuerdos con la administración

Si bien el incumplimiento de los requisitos no puede incurrir en penalidad administrativa, penal, civil, o por parte de la organización.

La organización que ha identificado plenamente los requisitos legales aplicables, tendrá que establecer un sistema para actualizar de forma periódica toda la información relacionada con ellos y se podrá recurrir al personal interno como a servicios externos especializados.

Toda la información obtenida, la organización deberá elaborar y actualizar periódicamente:

- Una lista con los requisitos legales aplicables, clasificados por ambientales.
- Un listado de las autorizaciones o licencias administrativas, indicando la referencia legal, el organismo encargado de concesión, fecha y periodo de validez.

#### **OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS.**

La organización deberá en todo caso establecer los objetivos y las metas pertinentes adecuados para cada nivel de la organización, los objetivos deben ser coherentes con la política ambiental, ya que se ha identificado los aspectos ambientales y los requisitos legales se establecerá los objetivos para que la organización pueda evaluar la mejora de la gestión ambiental con un tiempo determinado.

Como podemos ver en punto 3.9 de la norma define **Objetivo ambiental:** “Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización se establece”.

Y en el punto de la norma 3.12 define **Meta ambiental:** “Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos”.

Pero hay que tener en cuenta que uno es objetivo ambiental y la otra es meta, por lo cual puede haber confusiones por ejemplo una empresa desea mejorar su desempeño ambiental, y prevenir la contaminación su dirección podría plantear esto:

Objetivo: Reducir descargas y emisiones.

Para lograr el objetivo anterior es necesario que se tracen metas por ejemplo:

- ✓ Poner en práctica acciones para reducir descargas: Reducir el 33% de desechos peligrosos para el año 2012. Reducir en un 50% las emisiones furtivas para el año 2013

Podemos ver otro ejemplo en el cual una empresa desea incrementar el reciclado de materiales y el uso de productos reciclados. Véase Cuadro 1.5.

Las metas propuestas son:

- ✓ Evaluar productos reciclados para su uso en oficinas como el papel reciclado, metal, plásticos etc.
- ✓ Evaluar posibles proveedores de material reciclado como el papel, metal, plástico etc.

#### **Ejemplo de política ambiental (Resumen):**

***Nos comprometemos a actuar para reducir nuestras emisiones al aire y al agua, así como a reducir el volumen de DTB ( Desechos Industriales Banales) producidos***

.

#### **Ejemplos de objetivos asociados para 2011 :**

- ✓ Reducción de emisiones atmosféricas de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles) en un 10% con respecto a 1996.
- ✓ Descenso del 30 % de DQO (Demanda Química de Oxígeno) de las aguas residuales en comparación con 2009.

#### **Ejemplos de metas asociadas a los objetivos (para 2011)**

- ✓ Descenso del 80% de las emisiones de diclorometano en comparación con 2010.
- ✓ Reducción del 50% de DQO emitida por el taller 1
- ✓ Reciclado in situ de la totalidad de los residuos de embalajes de papel/cartón producidos.

***Cuadro Núm. 5. Tres ejemplos: Política ambiental, objetivos asociados y metas asociadas.***

A la hora de fijar los objetivos y las metas, deberá tenerse en cuenta lo siguiente.

- Los requisitos legales y otros requisitos aplicables.
- Los aspectos / impactos significativos,

- Las opciones tecnológicas, los requisitos económicos, funcionales, comerciales
- La opinión de las partes interesadas
- Resultados de revisiones y auditorías anteriores

Debe prestarse especial atención a los requisitos legales para evitar que se fije un objetivo cuyo valor límite es menor al que establece el reglamento.

Para efectuar una clasificación de los objetivos en relación con su importancia, podemos utilizar una matriz que consiste en asignar un nivel relativo, a la importancia de cada criterio con respecto a cada objetivo concreto:

- MI= muy importante/ objetivo de alta prioridad
- I= importante/ objetivo de prioridad media
- PI= no tan importante o sin importancia/ objetivo no prioritario

Criterio	Poco Importante PI	Importante I	Muy importante MI
<b>Tecnologías/ Técnicas disponibles en el mercado</b>	<b>No existen o están en fase experimental</b>	<b>Existen técnicas y tecnologías alternativas</b>	<b>Existen técnicas o Tecnologías alternativas suficientemente contrastadas en el sector</b>
<b>Requisitos legales</b>	<b>No se prevé ningún requisito legal aplicable al respecto a medio-largo plazo</b>	<b>Se prevé la entrada en vigor en breve de nuevos requisitos aplicables al respecto</b>	<b>Existen actualmente requisitos legales de obligado cumplimiento</b>
<b>Posibilidad económica de inversión</b>	<b>Muy caro inabordable, período de retorno muy largo beneficios económicos nulos</b>	<b>Económicamente aceptable o abordable, período de retorno asumible, con ciertos beneficios económicos</b>	<b>Económicamente aceptable abordable, periodo de retorno corto y beneficios económicos interesantes</b>
<b>Opinión de las partes interesadas</b>	<b>No existe ninguna queja, reclamación o denuncia al respecto</b>	<b>Existen pocas quejas, reclamaciones o denuncias al respecto</b>	<b>Existen muchas quejas, reclamaciones o denuncias al respecto</b>

*Tabla Núm. 2 Matriz de importancia para establecer objetivos ambientales.*



El objetivo puede estar compuesto por varias metas que nos permitan conocer el grado de avance de un objetivo para poder evaluar los resultados al cabo de periodos concretos de tiempo y permitir así que la dirección tenga un conocimiento adecuado para desarrollar nuevas metas u objetivos todos los objetivos deben estar formados por lo menos con una meta.

Ya que nosotros hemos definido nuestras metas y objetivos, el siguiente paso es establecer responsabilidades, plazos de consecución de objetivos y metas, observaciones, recurso asignados estatus, fechas de consecución, conformado de esta manera un programa de gestión ambiental.

La revisión de los programas debe realizarse periódicamente para comprobar si se han alcanzado los objetivos y metas propuestos valorar su eficacia he incluir todas aquellas modificaciones que pudieran influir sobre los objetivos y metas fijados con anterioridad.

### **4.3 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PLANIFICADAS**

#### **Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**

Para optimizar el funcionamiento de la organización, es conveniente que se definan, documenten, se comuniquen las funciones, las responsabilidades y las competencias asignadas en el marco del sistema de gestión ambiental.

Las empresas que disponen un sistema de aseguramiento de calidad pueden aprovechar las fichas de función ya existentes para la incorporación en éstas de los parámetros ambientales.

Para cumplir con este punto de la norma, la dirección deberá asegurar que tendrá todos los recursos necesarios y disponibles para que de efectuó la implementación, su mantenimiento y su mejora del Sistema de Gestión Ambiental.

La dirección definirá uno o más representantes los cuales que además de efectuar sus responsabilidades laborales en la organización, tendrán otras funciones claramente definidas como:

- Asegurar día a día que el sistema sigue siendo conforme al modelo de esta norma internacional.
- Informar a la dirección sobre el grado de aceptabilidad con que funcionan el Sistema, para que esta, durante el proceso de revisión, pueda incluir mejoras.

## **FORMACIÓN**

Competencia, formación y toma de conciencia.

Cuando una persona tiene la formación adecuada relacionada con la actividad que desarrolla esto conlleva a una reducción de riesgos de contaminación. La organización debe tomar acciones para sensibilizar al personal y dar la formación necesaria a todo el personal para que asuma sus funciones en el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental.

La sensibilización del personal se puede llevar a cabo, a través de videos, películas boletines, notas internas, dibujos animados etc.

El persona que realiza las operaciones dentro de la organización debe estar consiente de los impactos que puede causar para poder actuar correctamente en todo momento. Deben saber los beneficios al contar un Sistema de Gestión Ambiental.

El personal para poder tener impactos significativos en el medio ambiente se debe tener con claridad los siguientes puntos:

- Educación apropiada
- La formación adecuada
- Y/o la experiencia adquirida

La organización, en el desarrollo de este apartado de la norma, ha de contar con una sistemática

- La organización debe identificar las necesidades de formación del personal.
- La forma de documentar los métodos de formación elegidos para cumplir con las necesidades detectadas y su alcance.

La organización se encargará, además, de definir los requisitos de formación y experiencia requerida para la realización de funciones que puedan influir en la gestión ambiental, asegurando que todo el personal que ocupa esos puestos efectivamente cumple con los requisitos.

- La política ambiental y la importancia de mantener una conformidad con ella con los procedimientos y requisitos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Los aspectos ambientales significativos, los impactos reales o potenciales asociados con su trabajo y las ventajas ambientales derivadas de su comportamiento.
- Su responsabilidad dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

- Las consecuencias derivadas de la falta de cumplimiento de los procedimientos.

De esta forma cada empleado, tendrá en cuenta que tiene una relación con el Sistema de Gestión Ambiental, y podrá realizar mejoras en el sistema.

## **COMUNICACIÓN**

La comunicación debe establecer las vías de comunicación necesarias para asegurar que toda la información relacionada con sus aspectos ambientales y con el propósito del Sistema de Gestión Ambiental, véase Diagrama 1.1.

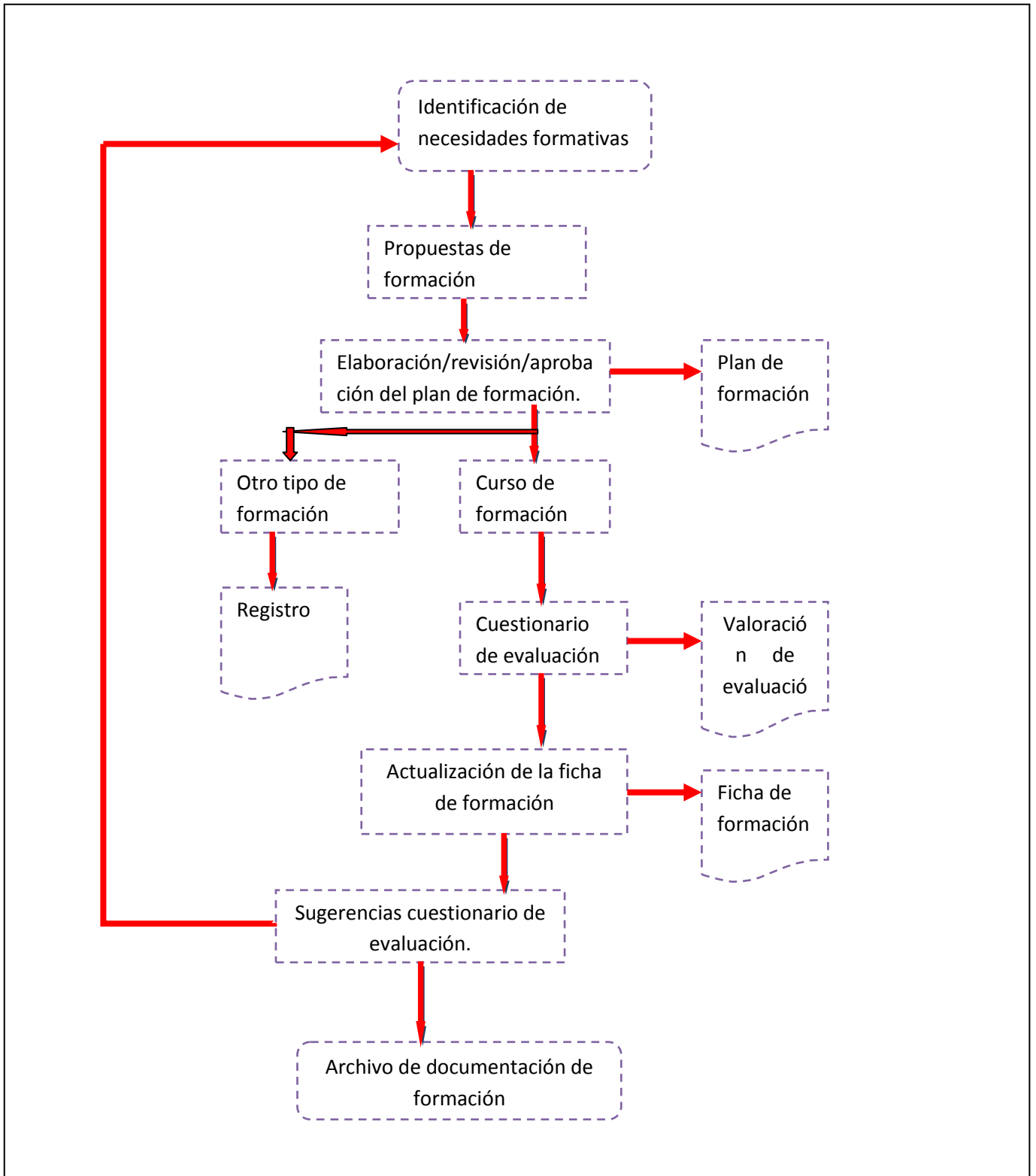
La comunicación existe en dos formas la interna y la externa, la comunicación interna comprende las diferentes áreas de la organización, departamentos, accionistas, etc.

La comunicación interna deberá implantarse en el Sistema de Gestión Ambiental además de también en el medio ambiente en su totalidad.

La norma ISO 14001 exige la definición de los circuitos de comunicación interna y la creación de una estructura que permita facilitar los intercambios de la información ambiental.

Algunos ejemplos son los siguientes;

- Buzón de sugerencias.
- Sistema de preguntas-respuestas.
- Boletín interno.
- Tablón de anuncios.
- Reuniones informativas.



**Diagrama Núm. 1. Identificación de necesidades formativas.**

Con respecto a la publicación de la información, la empresa debe considerar que solo debe comunicar la información solo de sus aspectos ambientales significativos y documentar su decisión.

Por lo consiguiente la organización debe responder a partes interesadas, que soliciten información acerca de temas relacionados con los aspectos ambientales, política ambiental o gestión, con respecto a la información es necesario que la empresa identifique los grupos a los cuales va a dirigirse como;

- Clientes; grandes clientes, clientes pequeños, clientes estratégicos, etc.
- Accionistas; empresas participativas, entidades colaboradoras, etc.
- Empleados; Plantilla, personal temporal, organizaciones sindicales.
- Proveedores; externos, internos.
- Sociedad; ciudadanos, organizaciones, asociaciones, federaciones, medios de comunicación.
- Administración; estatal, autonómica, local, instituciones (económicas, educativas, políticas).

La organización deberá definir las vías de comunicación tanto interna como externa,

#### **Internas**

- ✓ Empleados
- ✓ Boletines/revistas
- ✓ Tablón de anuncios
- ✓ Buzones de sugerencias
- ✓ Actividades extra laborales
- ✓ Reuniones con el comité
- ✓ Accionistas
- ✓ Informes corporativos
- ✓ Informes al consejo de administración
- ✓ Informes de medio ambiente
- ✓ Contabilidad ambiental

- ✓ Proveedores
- ✓ Notificaciones
- ✓ Benchmarking

### **Externas**

- ✓ Administración
- ✓ Convenios, acuerdos y colaboraciones
- ✓ Grupos de trabajo
- ✓ Patrocinios
- ✓ Sociedad
- ✓ Dialogo activo con asociaciones, ONG...
- ✓ Informes públicos
- ✓ Pagina web
- ✓ Clientes
- ✓ Respuesta a consultas
- ✓ Estudios de comparación
- ✓ Folletos
- ✓ Publicaciones

## **DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA.**

### **Documentación**

Es necesario que se documente todas las características del Sistema de Gestión Ambiental, la organización deberá crear, archivar y mantener al día toda la documentación, lo común es que se hable del manual de gestión ambiental.

El manual es el elemento básico del sistema en el cual podemos describir los procedimientos generales, específicos, Además el manual contendrá la política ambiental, los objetivos y las metas de la organización.

Lo mas habitual es estructurar la información del sistema es en forma piramidal, de tal forma que se establezca una jerarquía clara entre la distinta documentación como lo podemos ver en la Figura 2.



Figura 2. Pirámide Documental

#### **Nivel I.**

Corresponde al manual del Sistema de Gestión Ambiental. En este documento incluye la política ambiental, todos los documentos que realizarán el sistema

#### **Nivel II.**

En este nivel se encuentran los procedimientos, específicos del sistema e instrucciones técnicas.

#### **Nivel III.**

En el tercer nivel se encuentran los procedimientos específicos del sistema en e instrucciones técnicas.

#### **Nivel IV.**

En este nivel encontramos toda la documentación que debe formar parte del sistema y que no se incluye en ninguno de nuestros niveles superiores.

La documentación debe ser;

- ✓ Legible
- ✓ Fechados
- ✓ Fácilmente identificables
- ✓ Conservados de forma ordenada
- ✓ Archivados durante un periodo de tiempo determinado

También debe garantizarse que la documentación debe ser específica del sistema que sea:

- ✓ Fácilmente localizada.
- ✓ Periódicamente examinada, revisada, si es necesario, y validada por personal autorizado
- ✓ Actualizada y las versiones actualizadas de los documentos deben estar disponibles en los lugares en los que efectúan las operaciones esenciales.

### **Control de la documentación**

La organización deberá mantener al día uno o varios procedimientos para controlar toda la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

La documentación debe estar localizada, ser aprobada y revisada cuando sea necesario y retirada cuando esta sea no sirva. Se debe identificar excelentemente la documentación, y estar disponible y contener las fechas de edición y revisión.

### **Control operacional.**

El punto básico de este apartado es establecer los controles necesarios para asegurar que el sistema de gestión ambiental se gestiona correctamente, además que identificando los aspectos ambientales que puedan impactar al medio ambiente.

Una vez que se identifica las actividades que y operaciones, se deberá ser escrita la manera en la cual podemos llevarlas acabo por ejemplo en el diagrama 1.2 podemos ver el control operacional para proveedores, en donde analizamos que los impactos que se generaron o que se pudieran generar se controlen, para que no puedan volver a ocurrir.

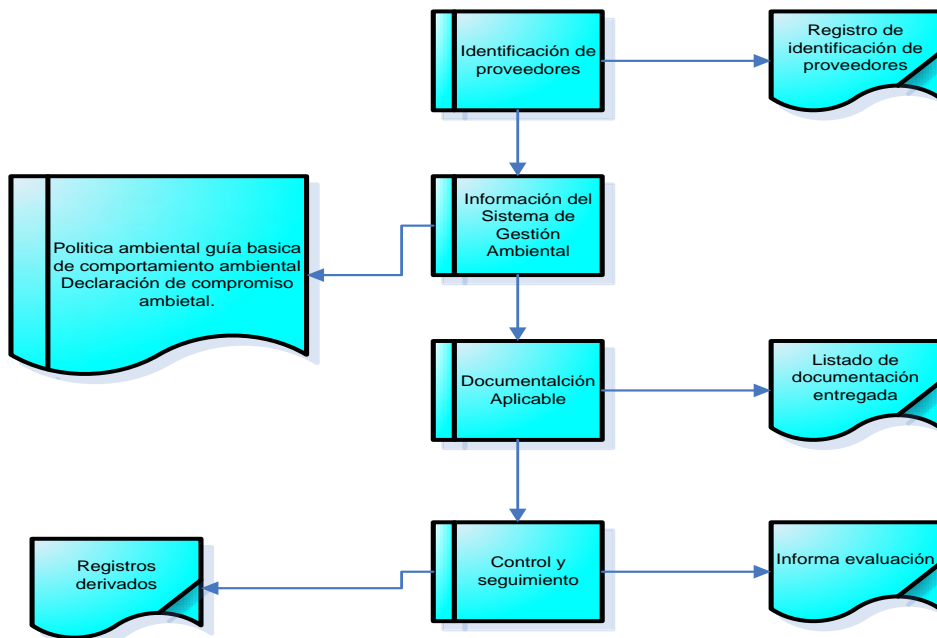
Ejemplo.

La emisión de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles) queda identificada como un aspecto ambiental significativo. Que deberá investigarse la actividad responsable de esta emisión, así como describirla en un procedimiento y asociarle una seria de especificaciones ambientales relativas a los medios de tratamiento de estas emisiones.



Ejemplo.

La emisión de COV (Compuestos Organicos Volatiles) queda identificada como un aspecto ambiental significativo. Que deberá investigarse la actividad responsable de esta emisión, asi como describirla en un procedimiento y asociarle una seria de especificaciones ambientales relativas a los medios de tratamiento de estas emisiones.



**Diagrama 2. Diagrama de Flujo para el control operacional de los proveedores.**

### **Preparación y respuesta ante emergencia.**

Se deberán establecer parámetros de de prevención para el control y actuación que sea necesarios para minimizar los impactos ambientales asociados con emergencias o accidentes.

El índice de gravedad de los accidentes se puede estudiar con la ayuda de diferentes herramientas de análisis modal de los fallos y sus efectos. El análisis de los accidentes potenciales mas probables deberán ser reducidos y responder con los método mas apropiados para responder oportunamente, teniendo en cuenta que la comunicación ser a

interna como externa, la formación del personal, las rutas de evacuación, los puntos de encuentro.

Los planes de emergencia deberán incluir;

- ⊕ El reparto de las tareas y las responsabilidades en caso de accidente
- ⊕ Las medidas en adoptar en caso de accidente
- ⊕ Los datos aplicables en caso a los servicios externos de auxilio

Los procedimientos de prevención deben quedar sometidos a la revisión y a la modificación cada vez que haya un accidente.

#### **4.4 VERIFICACIÓN**

Controlar el sistema y corregir sus desviaciones

Este paso constituye el elemento clave para la gestión de un Sistema de Gestión Ambiental.

Esta evaluación atraviesa por cuatro fases.

1. Seguimiento y Medición
2. Auditoria del sistema de gestión ambiental
3. No-conformidad, acción correctiva y preventiva.
4. Registros

#### **SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

##### **El seguimiento.**

Se debe establecer un procedimiento que este documentado para el seguimiento y la medición con intervalos periódicos, que puedan presentar un impacto significativo al medio ambiente.

Se deben también fijar normas para llevar acabo el mantenimiento y la calibración de los equipos de medición de los aparatos ambientales.

La organización deberá desarrollar documentos que controlen el proceso de calibración y mantenimiento, estos documentos especificarán la periodicidad de los seguimientos, mediciones y calibraciones, así como la metodología empleada para ello y los responsables del informe final, la periodicidad de realización del seguimiento y medición deberá ser coherente con la indicada en los requisitos legales aplicables.

Cuando la organización emplee medios propios para realizar alguna medida, el registro final deberá contener además datos sobre su trazabilidad a patrones aceptados.

Los registros obtenidos servirán para que la organización identificara los indicadores de comportamiento y utilizarlos para implementar acciones correctivas y preventivas y evaluar el cumplimiento de sus objetivos y metas, para conocer de qué forma está mejorando su desempeño ambiental.

#### **Evaluación del cumplimiento legal.**

La organización deberá desarrollar procedimientos para demostrar que cumple con el compromiso del cumplimiento del aspecto legal.

La organización deberá hacer evaluaciones periódicas y mantener registros de los resultados de ellas.

La implantación de un procedimiento documentado para evaluar la conformidad de los resultados de análisis en relación con la reglamentación y la legislación aplicable es de obligado cumplimiento.

#### **No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.**

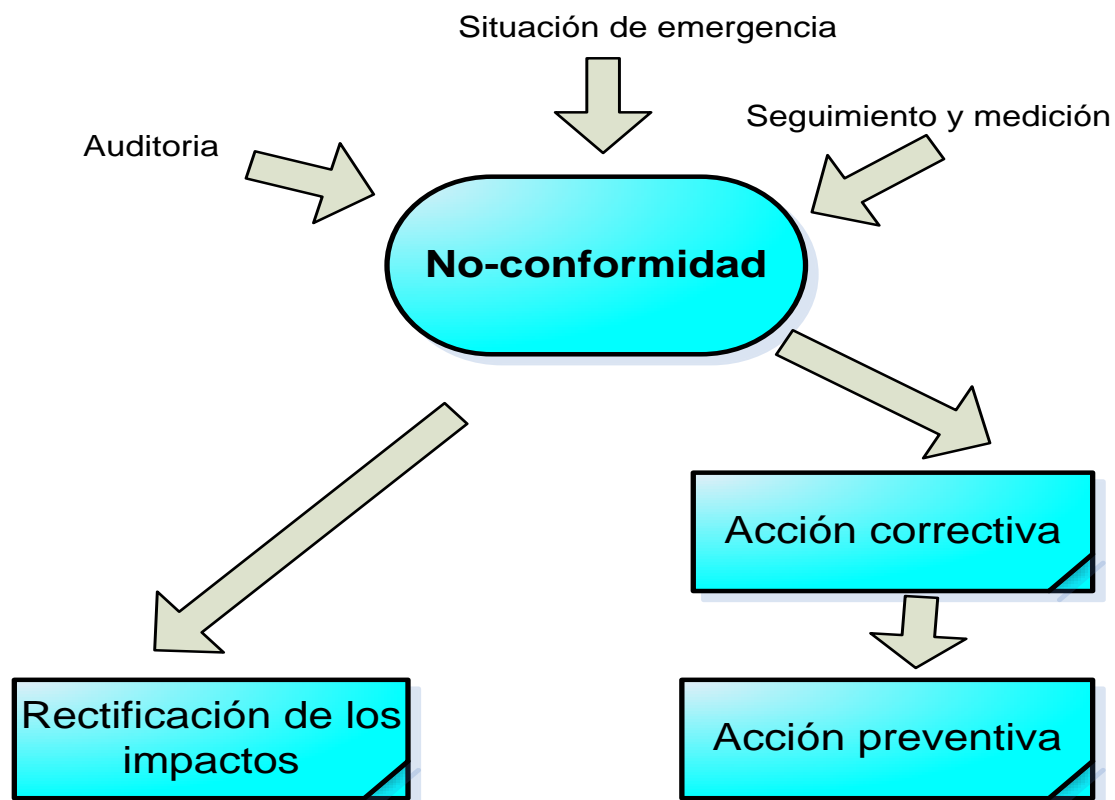
La organización tiene que establecer una sistemática para identificar, comunicar las fallas reales del sistema de Gestión Ambiental. Se considera una no conformidad potencial aquella que tiene una alta probabilidad que se produzca, un que aun no se haya producido.

Ante una no conformidad, la organización deberá remediar los daños ambientales producidos. La organización debe disponer de varios procedimientos escritos en donde se escriba el origen y la detección de las no conformidades.

Una vez realizado esto, la organización podrá establecer las acciones correctivas y preventivas que estime oportunas, estableciendo un seguimiento para verificar su efectividad.

Lo primero que se tiene que hacer es que tenemos que identificar las no-conformidades si existen como lo podemos ver en el cuadro 6.

Después debe quedar suprimida toda acción correctora, por último se intentara evitar que vuelvan aparecer mediante las acciones preventivas.



**Cuadro 6. No-conformidad, acción correctora y acción preventiva**

Es conveniente tomar las siguientes medidas en casa de no conformidad,

- ✓ Adopción de medidas de reducción de todo posible impacto
- ✓ Investigación de las causas de la desviación detectada
- ✓ Implantación de acciones correctoras para evitar su repetición
- ✓ Definición de acciones preventivas para evitar su aparición en otros puntos

También es conveniente:

Investigar las causas de no-conformidad.

Implantar acciones correctoras para evitar toda la repetición.

Definir acciones preventivas para evitar nuevamente la aparición.

La organización debe elaborar un procedimiento en el que se especifiquen las responsabilidades relacionadas con:

- ✓ El tratamiento de las no-conformidades y sus efectos en el medio ambiente.
- ✓ La investigación de las causas de no-conformidades,
- ✓ La implantación de las acciones correctoras y preventivas correspondientes.

Las no-conformidades pueden partir de:

- La superación de los valores límite de carácter reglamentario.
- La falta de seguimiento de un proceso.
- Toda no-conformidad detectada durante las auditorias del sistema de gestión ambiental.

### **Control de Registros.**

La organización debe definir sus actuaciones para identificar, conservar y eliminar los registros que demuestren la conformidad con los requisitos de la norma y su Sistema de Gestión Ambiental.

Normalmente como registro se buscan documentos de cualquier tipo, la organización ha implementado correctamente su sistema de gestión en la elaboración de distintos procedimientos que desarrollan cada capítulo del manual.

Los formularios o impresos de registro, se utilizarán en conformidad con los procedimientos de control de la documentación.

Deben quedar establecidos los procedimientos de identificación, mantenimiento y eliminación de los registros relativos al medio ambiente.

Ejemplos de registros ambientales.

La lista de requisitos legales y otros requisitos aplicables, resultados de las evaluaciones internas, ficha de funciones, informes de auditoría, registros de formación, ficha de no-conformidad, informe de Comité de Dirección, lista de los impactos significativos...

Como parte del sistema general los registros deberán conservarse por un periodo de tiempo no inferior a los tres años o por un periodo superior en el caso de que exista algún requisito legal aplicable al registro...(ejemplo.. los documentos de control y seguimientos de residuos peligrosos deben archivarse durante 5 años.

### **Auditoria interna.**

La auditoria interna es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de sistema de Gestión Ambiental.

Las auditorias deberán ser periódicas, definiendo el alcance y método de auditoria empleado, para determinar si el Sistema de Gestión Ambiental es correctamente empleado.

Se elaborara uno o varios procedimientos de auditoría, donde se establezca claramente la calificación requerida para los auditores, las responsabilidades, como planifica, preparar y realizar la auditoria y cómo mantener y comunicar los resultados.

Como apoyo para la realización de auditorías, la organización puede consultar la norma UNE-EN ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión ambiental.

## **4.5 VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.**

### **Revisión por la dirección.**

La responsabilidad de la dirección es revisar el Sistema de Gestión Ambiental periódicamente, la frecuencia de revisión del sistema ha de tener una periodicidad previamente establecida y documentada.

El hecho que la dirección haga el proceso de revisión permite verificar la conformidad de la evolución de la política ambiental en contraste con lo previsto, así como la necesidad de actualizarla.

En caso de que en la revisión sea constate que no se han alcanzado los objetivos y las metas, será preciso asignar nuevos recursos (humanos y económicos) para ello.

También se procederá a la obtención de conclusiones y líneas de mejoras dentro del sistema analizándose los puntos débiles del sistema o desviaciones detectadas del sistema.

En caso de estimarlo oportuno la alta dirección podrá efectuar cambios en el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo la política, los objetivos y las metas. De esta forma la dirección se convierte en una de las herramientas clave del sistema de mejora continua.

La organización conservara los registros que evidencian la revisión del sistema por la dirección.

## V. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN S SISTEMA DE TRANSPORTE.

### 5.1 RAZONES PARA IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La globalización esta dominando la gestión ambiental en las empresas:

Las sociedades mas prosperas, están en su mayoría construidas con una ética ecológica, debido a ello es conveniente que las organizaciones estén en armonía con el medio ambiente, y que tengan un compromiso con la gestión ambiental ya que este punto esta globalizado y en crecimiento como podemos lo podemos ver en los diagramas 1.3 y 1.4 y en la tabla 1.2 que están a continuación.

- ✓ Hay presiones económicas y políticas que condicionan para el financiamiento de proyectos que sean sustentables y que generen impactos positivos en el medio ambiente.
- ✓ Los medios de comunicación están fuertemente identificados con el medio ambiente y su difusión es masiva.
- ✓ En lo global actualmente se esta imponiendo la gestión ambiental en las empresas
- ✓ Es un nuevo parámetro de competitividad la gestión ambiental
- ✓ La gestión ambiental es una estrategia para conquistar mercados.
- ✓ El mercado es el regulador de los estándares ambientales correctos.
- ✓ Cada vez más empresas antes de invertir consideran las cuestiones ambientales.
- ✓ Los empresarios cada vez mas consideran un mal negocio no considerar la variable ambiental
- ✓ Es un paradigma de crecimiento y desarrollo sustentable.
- ✓ La conciencia ambiental en la población crece rápidamente.
- ✓ Hay preferencia por bienes y productos ambientales correctos.
- ✓ Cada vez mas los consumidores leen los rótulos en indicaciones, y verifican si esta en armonía con el medio ambiente.
- ✓ Hay departamentos en Europa que solamente venden productos ecológicos.
- ✓ Una mejor imagen de la empresa.
- ✓ La posibilidad de obtener puntos en concursos públicos.

- ✓ La eliminación de barreras en mercados internacionales.
- ✓ Un punto importante es que los proveedores o subcontratistas, se le comunica el procedimiento y requisitos aplicables en cuanto al control operacional cuando trabajan en las instalaciones de la empresa.
- ✓ Algunos sectores son muy claros en donde se exige que el proveedor cuente con un certificado en ISO 14001 en muchos otros casos la implicación ambiental de los proveedores que da muy diluida, en donde solo se le comunica la política ambiental o en su caso al proveedor solo se le hace llenar un cuestionario, que esto no nos dice mucho de su sistema de gestión ambiental.
- ✓ Hay organizaciones que para no tener que elegir a proveedores verdes se excusan en que los costos son elevados, por ejemplo una empresa que fabrica cuadernos y el papel lo importa de china y tenga que comprar papel reciclado y nacional los costos se elevan, por ellos las empresas están pensando en la certificación, sin embargo el nivel de exigencia de los proveedores debe ir en función con el impacto ambiental de sus actividades, de acuerdo a sus actividades y procesos y por su puesto al producto.

*“Tal como la gestión de la calidad, la gestión ambiental se convierte en un adicional en la competitividad.” Michael Porter e Claas van der Linde.*

*“No hay necesariamente un conflicto entre la conservación ambiental y los negocios”.*

**D. Maimon.**

## **5.2 VENTAJAS DEL SGA**

Los beneficios para adquirir la certificación ISO 14001 tiene varias ventajas como lo es tener una mejor conformidad con las regulaciones ambientales, por lo cual esto traería una venta mayor, un mejor uso de los recursos, el aumento de los bienes y servicios de calidad, el aumento de los niveles de seguridad, la imagen de la empresa, ya que en la actual economía global, las organizaciones apelan con mayor fuerza cada año a la demostración de una fuerte gestión económica, social y ambiental.

ISO 14001 esta diseñada para ser flexible para poder aplicarse a cualquier tipo de organización de ambos sectores tanto como el público como el privado a cualquier tamaño de la organización y cualquier alcance.

## **5.3 AUMENTO EN VENTAS.**

Una gran cantidad de empresas y organizaciones buscan proveedores que están certificados en ISO 14000 a fin de mantener su propia certificación y su imagen favorable del medio ambiente, ya que sea encontrado que muchos consumidores han optado por consumir productos que están en armonía con el medio ambiente, por que sienten que están aportando un beneficio al medio ambiente y las empresas se dan a conocer que sus productos y servicios están en armonía con el medio ambiente.



La norma ISO 14001 puede dar una información verídica y exacta a los consumidores interesados sobre los procesos de la compañía sobre la cual los consumidores pueden tomar sus decisiones de compra. Ya que ISO 14001 no solo se dirige a aspectos ambientales de los procesos de una organización si no también a los productos y servicios desde el inicio del producto hasta el consumidor.

- a) Diferencial competitivo;  
Mejoría de la imagen de la empresa;  
  
Aumento de la productividad;  
  
Conquista de nuevos mercados.
- b) Minimización de costos  
Eliminación de desperdicios;  
  
Conquista de la conformidad a menor costo;  
  
Racionalización de la gestión de los recursos humanos, físicos y financieros.
- c) Mejoría organizacional  
Gestión ambiental sistematizada;  
  
Integración de la calidad ambiental a la gestión de los negocios de la empresa;  
  
Concientización ambiental de los funcionarios;  
  
Relación armoniosa e integrada con la comunidad.
- d) Minimización de los riesgos  
Seguridad con relación al cumplimiento de las regulaciones ambientales;  
  
Seguridad con relación a las informaciones existentes en la empresa;  
  
Minimización de la ocurrencia de accidentes y pasivos ambientales;  
  
Minimización de los riesgos relacionados a los productos;  
  
Identificación de los puntos vulnerables de la empresa.

#### **5.4 VENTAJAS QUE IMPULSAN LA CERTIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS**

- Diferencial en el mercado;
- Ventaja competitiva;
- Barreras técnicas de mercado;
- Crecimiento de la conciencia ambiental;

- Presiones de los agentes financieros;
- Presiones de los clientes;
- Modernización del sistema de calidad;
- Sofisticación del proceso productivo;
- Aseguradoras.

# Comportamiento ambiental reactivo

Modelo de Baumol 1979

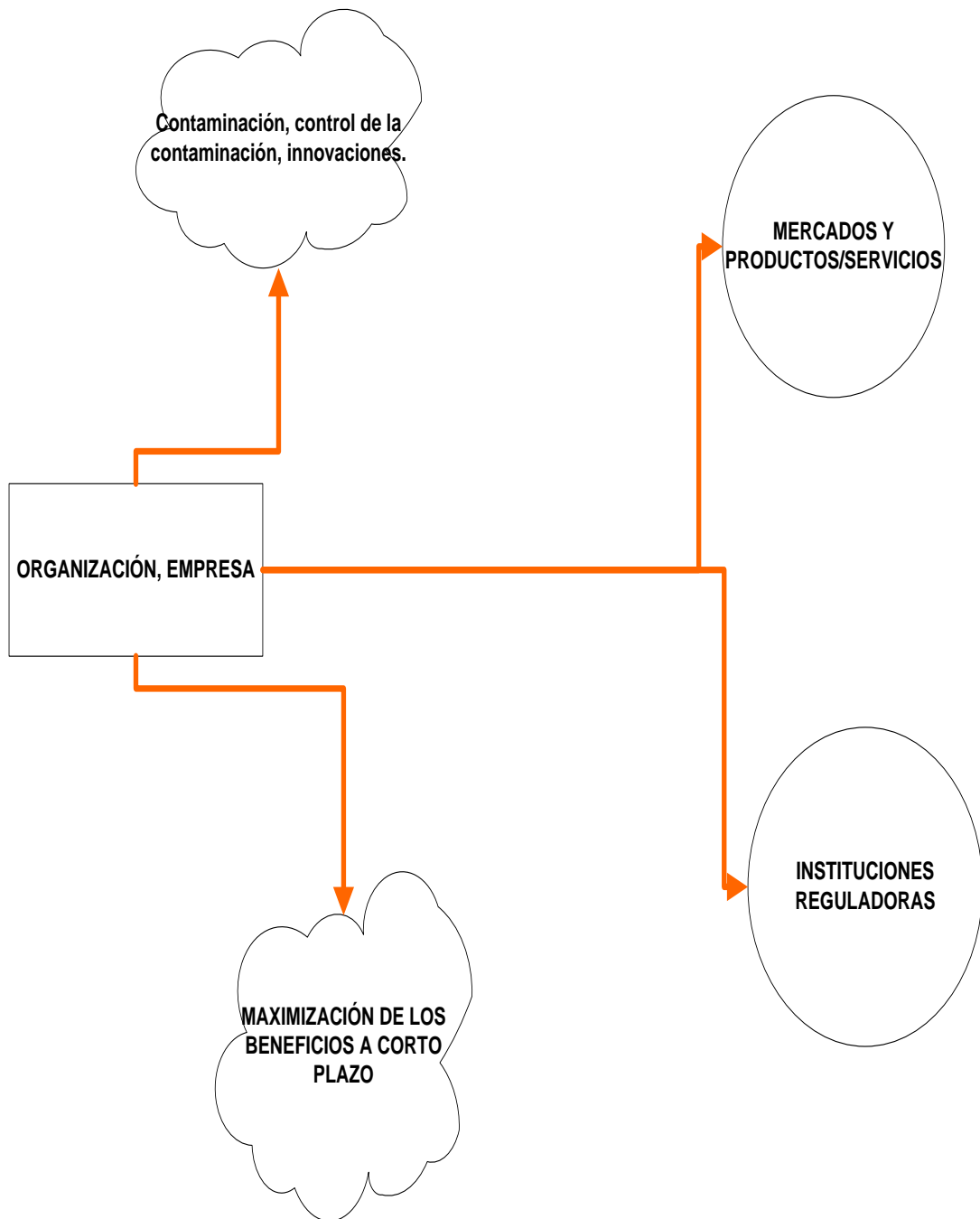


Diagrama 3. Comportamiento ambiental reactivo.

# Comportamiento ambiental de la empresa

Modelo de Tower 1992

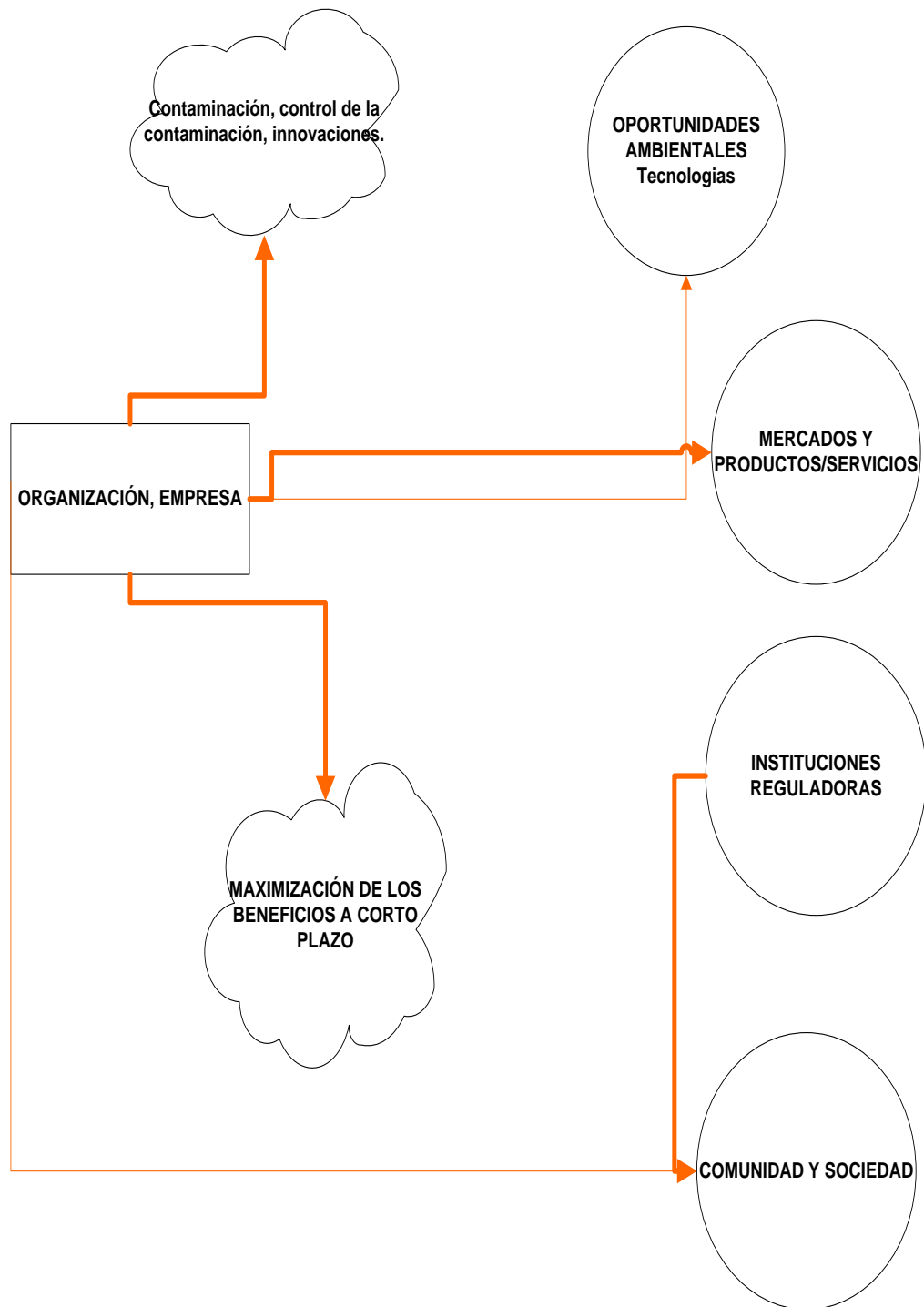


Diagrama 4 Comportamiento ambiental de la empresa.

## NUEVAS CREENCIAS SOBRE EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

Las viejas creencias	Las creencias actuales.
La responsabilidad ambiental destruye la competitividad	La gestión ambiental genera nuevas oportunidades de negocios
Gestión ambiental es algo para las grandes empresas	Pequeña empresa es aún más flexible para aplicar programas ambientales
El movimiento ambientalistas actúa fuera de la realidad	Las ONG se consolidan técnicamente y participan de las comisiones de certificación ambiental
La gestión ambiental en la empresa es exclusiva del departamento de producción	La gestión ambiental está ligada a diversos sectores de la planificación estratégica de la empresa

*Tabla. 3. Nuevas creencias sobre el desarrollo sustentable.*

### VENTAJAS ECONÓMICAS

Significativas ventajas económicas que incluyen:

- Reducción de materia prima/empleo de recursos;
- Reducción del consumo de energía;
- Mejora de la eficacia del proceso;
- Reducción en la generación de desperdicio y en el coste de eliminación y
- Utilización de recursos recuperables.

### 5.5 ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.

El 8 de agosto de 1979 inicia la empresa de mensajería y paquetería fundada por un empresario con una amplia experiencia en lo que se refiere a la mensajería internacional, en su primer día empezó a operar un solo envío en la actualidad se trabajan 100,000 envíos al día a más de 25000 destinos.

En 1980 se empezó a trabajar con dos productos, esporádico y contrato y un pequeño grupo de personas se lanza al mercado así es como se empezó abarcar a mas destinos en tiempos definidos como diera lugar, con esfuerzo y creatividad se crearon centros operativos en el país, por lo cual la organización se vio en la necesidad de contar con vehículos propios para realizar rutas foráneas como para las locales.

En 1990 después de un notable crecimiento de los diez primeros años se tiene que estructurar la organización para generar un crecimiento más sostenido, en este tiempo se logro consolidar la operación terrestre, además que se integro la aérea, que esto logro que se optimizara la red logística con Centros de Intercambios y Operativos de vanguardia. La

eficiencia de Estafeta se debe a su sistema de automatización, ya que cuenta con rastreos electrónicos, un comando interactivo, además de una gran red de telecomunicaciones.

## 5.6 ESTRATEGIA DE NORMALIZACIÓN.

### 5.6.1 PROGRAMA DE TRABAJO.

En el programa de trabajo establecemos 16 actividades realizadas por diferentes departamentos situados cada uno en su lugar correspondiente, con una fecha de inicio y de término.

Nº	Actividad	Departamento	Lugar	Inicio	Termino	Status
1	Establecer la Política Ambiental.	Administración	COP PNN	14/JUL/10	14/JUL/10	Terminado
2	Identificar los aspectos ambientales en las actividades.	Administración, Operaciones	COP PNN	15/JUL/10	15/JUL/10	Terminado
3	Identificar los requisitos legales	Administración	COP PNN	16/JUL/10	16/JUL/10	Terminado
4	Establecer los objetivos, metas y programas.	Administración	COP PNN	17/JUL/10	17/JUL/10	Terminado
5	Capacitación del personal.	Consultores	COP PNN	22/SEP/10	26/SEP/10	Pendiente
6	Difundir el SGA, y todo lo relacionado con los aspectos ambientales.	Administración	COP PNN	10/AGO/10	1/DIC/10	Pendiente
7	Se documenta todos los procesos elaborados y actividades	Administración	COP PNN	29/JUL/10	5/AGO/10	Terminado
8	Elaborar el plan de emergencia.	Administración, operaciones	COP PNN	20/JUL/10	22/JUL/10	Terminado
9	Seleccionar al comité ambiental	Administración	COP PNN	28/JUL/10	28/JUL/10	Terminado
10	Capacitar al comité ambiental.	Administración, consultores	COP PNN	13/AGO/10	17/AGO/10	Pendiente
11	Nombrar al RD y auditor líder.	Administración	COP PNN	29/JUL/10	29/JUL/10	Terminado
12	Seleccionar al equipo Auditor	RD, Auditor líder, Administración	COP PNN	29/JUL/10	29/AGO/10	Pendiente
13	Capacitar al equipo Auditor		COP PNN	16/AGO/10	19/AGO/10	Pendiente

14	Realizar la auditoría interna.	Auditor líder, Equipo auditor	COP PNN	1/OCT/10	1/OCT/10	Pendiente
15	Analizar las no conformidades y corregirlas.	Comité ambiental	COP PNN	4/OCT/10	11/OCT/10	Pendiente
16	Revisión por la dirección.	Administración	COP PNN	4/OCT/10	3/OCT/10	Pendiente

*Tabla 4. Programa de trabajo.*

## 5.6.2 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN.

ANÁLISIS AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN				
Evaluación	Respuestas	Si	No	%
La organización tiene una cultura ecológica.	No es su totalidad, ya que no hay un programa ambiental.		✓	60%
La organización se identifica con los aspectos medio ambientales.	Los trabajadores de estafeta tienen conciencia de la problemática ambiental, pero piensan que esta lejos de ellos el problema y la solución.	✓		40%
Los procesos están en armonía con el medio ambiente	No por el momento, pero se cree que no tardan en tomar la medidas necesarias para estar en línea con este punto.		✓	20%
Que tanto afecta nuestras actividades al medio ambiente.	Nuestro proceso de entrega y envío de paquetería, afecta al medio ambiente y sobre todo, al aire, ya que nuestro parque vehicular es demasiado grande.	✓		90%
La organización esta pendiente del impacto ambiental ocasiona por sus actividades.	Por el momento esta despertando la necesidad de atender esta situación.		✓	20%
Están afectando en gran magnitud los procesos o actividades al medio	Si y por ello nos animamos a evaluar propuestas.	✓		90%

ambiente.				
Están controlados los impactos ambientales dentro de la organización.	No por el momento.		✓	20%

*Tabla 5. Análisis de la organización.*

### 5.6.3 CAPACITACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

Esta implementación comenzó para toda la organización en forma de cascada desde la alta dirección has el personal operativo, instrumentándose un conjunto de recursos de capacitación que permitieran hablar el mismo lenguaje del Sistema de Gestión Ambiental para que también se pudiera comprender la fases de la implementación del Sistema.

Los cursos son:

- ✓ Introducción al Sistema de Gestión Ambiental
- ✓ Conocimiento del Manual del Sistema de Gestión Ambiental
- ✓ Formación de auditores

Estos cursos se llevarán acabo el mes de: SEPTIEMBRE.

### 5.6.4 PLANIFICACIÓN Y NORMALIZACIÓN AMBIENTAL.

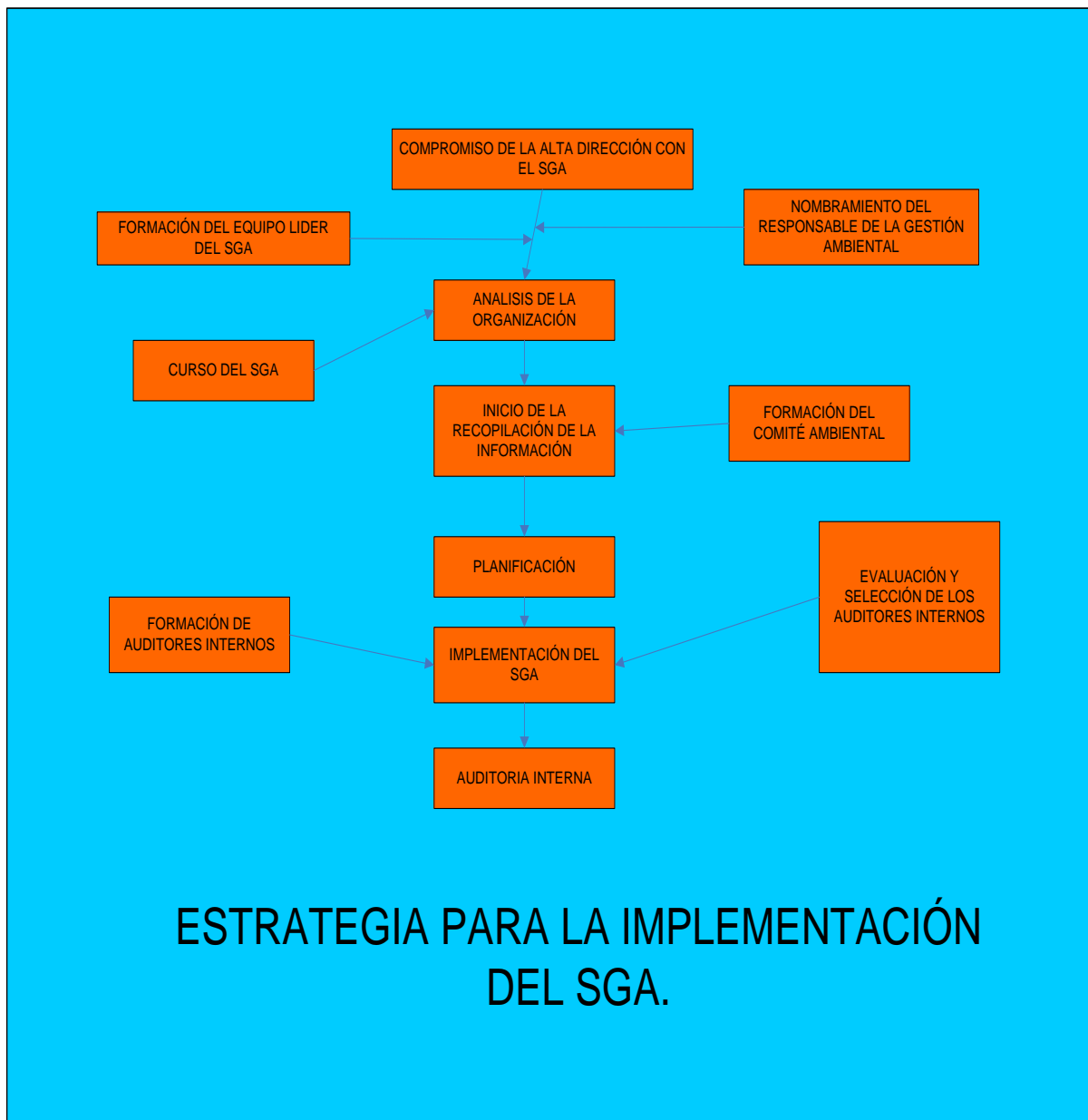
Para garantizar la calidad ambiental y alcanzar los resultados deseados, necesitamos determinar las metas y objetivos que nos den una orientación clara y especifica hacia a donde vamos.

La buena planificación, debe disponer de un desempeño eficiente y satisfactorio en todas las áreas críticas de la gestión ambiental, cuando pasa a todos los niveles de la organización deberá satisfacer a la misma.

Para que un sistema de gestión ambiental pueda cumplir con los requisitos es necesario que se elabore el manual ambiental para definir como la empresa va a cumplir con la norma ambiental ya que el manual contiene los procedimientos y a la estructura de la documentación que será utilizada en el sistema de gestión ambiental.



En la planificación nosotros podemos desarrollar la, **política ambiental, los objetivos ambientales, el plan ambiental.**



**Cuadro 7. Estrategia para la implementación del SGA.**

## **5.7 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Una vez elaborada la estrategia de normalización, los objetivos y planes ambientales, elaboramos grupos de trabajo con los cuales se implementara el Sistema de Gestión Ambiental y se trabajara para documentar los procesos, además que se instruirá al personal sobre la implementación del mismo.

### 5.7.1 Requisitos generales.

En este punto se designo al responsable de la dirección del SGA para que se encargara del proyecto de implementación y coordinara todas las operaciones.

### 5.7.2 Política ambiental

*La organización está plenamente comprometida por el bienestar de la comunidad y el medio ambiente, por ello podemos garantizar que en nuestras operaciones contamos con criterios ambientales que nos hacen estar comprometidos en:*

- *La mejora continua en el Sistema de Gestión Ambiental que nos encamina a reducir el impacto ambiental de nuestras operaciones.*
- *La prevención y control de la contaminación, por medio de procesos, prácticas, materiales, o productos que la eviten, reduzcan o controlen.*
- *Reducir, eliminar y prevenir cualquier impacto ambiental negativo que pueda derivarse de sus procesos o actividades.*
- *Cumplir con los requisitos legales en materia ambiental.*
- *Promover una cultura sensible al medio ambiente por medio de la difusión y comunicación dentro de la organización.*
- *Promover el reciclaje, la recuperación y la reutilización de los productos utilizados en los procesos de operación de la organización*
- *Estar en armonía con el medio ambiente.*

### 5.7.3 Planificación

Se identificaron los aspectos ambientales y los impactos mas relevantes dentro de estafeta.

### 5.7.4 Aspectos ambientales.

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES		CLAVE: FA001	
Aspecto Ambiental general identificado:			
Aspectos Ambientales específicos identificados:			
Proceso	Descripción	Impacto Ambiental	
		Condiciones Normales	Condiciones anormales
Entrega y envío de paquetes	Entrega de paquetería, envío de paquetería.	Emisión de gases contaminantes	Emisión de gases contaminantes superando los niveles máximos permitidos
Transporte de paquetería	Transportar paquetería, a largas distancias	Utilización de hidrocarburos	Derrames de hidrocarburos
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo, correctivo y utilización de desperdicios	Verificación, cambios de filtros cada 30,000 km, Sustitución de filtros y aceite cada 15,000 km en el motor	La verificación no se realiza en los tiempos mas adecuados, los cambios de Filtros se hacen en largos periodos de tiempo, no convenientes

**Cuadro Núm. 8 Identificación de aspectos ambientales.**

FORMATO PARA IDENTIFICAR LA GRAVEDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL		Clave:FA002
<b>Matriz de gravedad de impacto</b>		
Este proceso preocupa a terceras personas, ya sea a los conductores, pasajeros, propietarios.		SI
Este proceso esta identificado como un impacto ambiental de carácter global:		
-Calentamiento global		SI
-Reducción de la capa de ozono		SI
-Lluvia acida		NO
-Deforestación		NO
-Perdida de biodiversidad		NO
-Uso de recursos no renovables		SI

**Cuadro Núm.9 Identificación de Impactos ambientales.**

### 5.7.5 Requisitos legales y otros requisitos.

Se identificaron los requisitos ambientales que exige la SEMARNAT además que se evaluó los aplicados y por aplicar.

FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES			CLAVE:FA005
REQUISITOS	REFERENCIA LEGAL	ARTICULO	OBSERVACIONES
Limites maximos de opacidad	NOM-045-ECOL-2006	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición	
Niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburo no quemados.	NOM-076-ECOL-1995	Niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se	

		utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.	
Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes.	NOM-041-ECOL-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	
Limites maximos de emisión a la atmosfera de compuestos orgánicos volátiles.	NOM-121-ECOL-1997	Establece los limites máximos de emisión a la atmosfera de compuestos orgánicos volátiles provenientes de operaciones de recubrimiento de sus carrocerías nuevas en plantas automotrices y el método para calcular sus emisiones.	
Limites máximos de emisión de hidrocarburos no quemados	NOM-042-ECOL-1993	Establece los limites máximos de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes de automotores nuevos en plantas y de hidrocarburos evaporativos provenientes de sistemas de combustibles que usen gasolina. Gas LP en vehículos con peso bruto de 400 a 3857 kg	
Limites máximos de emisión de hidrocarburos monóxido de carbono.	NOM-044-ECOL-1993	Establece los limites máximos de emisión de hidrocarburos monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas opacidad del humo provenientes de motores nuevos que usen diesel como combustible.	
Limites maximos de emisión de gases contaminantes	NOM-050-ECOL-1993	Establece los limites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de vehículos automotores que usen gas natural o licuado como combustible.	
Procedimiento para la medición para la verificación de los niveles de opacidad .	NOM´077-ECOL-1995	Procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo en vehículos automotores en circulación que usen diesel como combustible.	

**Cuadro Núm. 10 Identificación de aspectos ambientales.**

FORMATO DE DURACIÓN DEL IMPACTO			CLAVE: FA004
1	Inapreciable	Momentanea	
2	Corta	Varias horas	
3	Media	Varios días	
4	Larga	Varios meses	
5	Permanente	Continua	

*Tabla Núm. 6. Duración de un impacto ambiental.*

#### 5.7.6 Objetivos, metas y programas.

Se evaluaron los objetivos de acuerdo a las posibilidades económicas, tecnológicas , legales para establecer los parámetros de los objetivos generales.

Formato para establecer objetivos ambientales			Clave:FA006
Criterio	Poco Importante PI	Importante I	Muy importante MI
Tecnologías/ Técnicas disponibles en el mercado		En el mercado se encuentran, los elementos para la verificación y medición de emisión de gases contaminantes.	Su costo es elevado por lo que es conveniente realizar un análisis cuidadoso.
Requisitos legales	Los reglamentos y normas para el control ambiental se encuentran en la pagina de SEMARNAT	Hay normas aplicables a nuestro sistema de transporte, que se tienen que atender.	Nuestro sistema de transporte se tiene que adecuar a las normas vigentes aplicables, de forma inmediata.
Posibilidad económica de inversión	Se generara la proyección del retorno de inversión	La inversión para el cambio de camionetas de gasolina a gas es elevado, como también el equipo para la verificación.	Lo más conveniente es que se elabore un plan de mantenimiento preventivo adecuado.
Opinión de las partes interesadas	Se tiene, que llevar a mas altos niveles este SGA.	Es indispensable que se cumplan con los requisitos legales identificados, para que se genere ninguna sanción por la SEMARNAT.	Se implementara un plan ambiental que se acople más a nuestros recursos financieros.

*Tabla Núm. 7 Estableciendo Objetivos Ambientales*

CARACTERÍSTICA DE OPERACIÓN				
VEHICULOS	CARACTERÍSTICAS	MANTENIMIENTO	ELEMENTOS	PERSONAL
EUROVAN T5	Se utilizan para el transporte de paquetería.	El mantenimiento se realiza en ocasiones en talleres no certificados y de dudosa calidad en el servicio de mantenimiento y otras en los centros de distribución de Acapulco o en la regional en la ciudad de Oaxaca y en la ciudad de México.	Los elementos que intervienen en el sistema de transporte son: vehículos, conductores, mostradores, administrativos, clientes, empresas afiliadas, empresarios.	Mecánicos, operarios, conductores, gasolineras, centros de servicio, y en su gran mayoría no cuentan con certificación de calidad, o estuvieron en un previa evaluación técnica para su contratación o compra.
MOTOCICLETAS CARGO HONDA	Se utiliza para la mensajería, traslado de documentos			
DERVI	Se utiliza para la mensajería, y en ocasiones para actividades administrativas.			
CAMIONES DOS VAGONES/FORD	Se utiliza para el transporte de carga.			

**Tabla Núm. 8 Características de operación.**

CONDICIONES DE OPERACIÓN.		
RECORRIDOS	KILOMETRAJE	ruta
Chilpancingo-Pinotepa	706 km	Redes
Pinotepa-Puerto Escondido	210 km	Redes
Pinotepa-Jamiltepec	60 km	Panel 1
Pinotepa-Ometepec	350 km	Panel 3
Pinotepa-Putla	240 km	Panel 1
Pinotepa Nacional	50 km	Panel 1

**Cuadro Núm. 11 Condiciones de operación de los vehículos de la organización.**

ESTADO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
En las actividades diarias de transporte se genera un impacto ambiental en sus procesos con la emisión de gases contaminantes en el caso del aire, además que también contaminan el suelo con el derrame de hidrocarburos en las actividades de mantenimiento, en este mismo proceso
META DESEADA EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE
Establecer, una estructura que permita al sistema actuar de manera mas limpia para reducir los impactos ambientales en las actividades diarias en ESTAFETA mejorando todos los procesos de transporte además aprovechando los residuos producidos en el área de mantenimiento.

**Tabla Núm. 9. Estado Actual del Transporte de la organización y Estado deseado.**

SERVICIO PREVENTIVO AMBIENTAL EUROVAN T4							
ACTIVIDADES REALIZADAS DEACUERDO AL KILOMETRAJE							
ACTIVIDAD	CADA 5000 KM	CADA 25000	CADA 40000	RESPONSABLE	LUGAR	COSTO	REGISTRO
CAMBIO DE ACEITE	SI			OPERARIOS	PINOTEPA	286	
CAMBIO DE FILTROS	SI			OPERARIOS	PINOTEPA	115	
ALINEACIÓN		SI		ADMINISTRACIÓN	DF	250	
BALANCEO		SI		ADMINISTRACIÓN	DF	250	
CAMBIO DE LLANTAS			SI	ADMINISTRACIÓN	PINOTEPA	30	

**Tabla Núm. 10 Servicio preventivo de los Vehículos Eurovan T4**

PLAN AMBIENTAL							
Aspecto ambiental	Impacto Ambiental	Tipo de residuo	Efecto que genera	Causa Generadora	Costo	Acciones	Responsable
Entrega y envío de paquetería	Contaminación del aire	Gases contaminantes	Daño en las vías respiratorias	Una mal mantenimiento.	547 pesos	Programa de monitoreo de opacidad.	Comité ambiental
Mantenimiento	Contaminación del suelo	Aceites	Deterioro de los nutrientes del suelo, muerte seres vivos	Cambio de aceite cada 20 días	163 pesos	Venta de aceite usado a organismos autorizados	Comité ambiental
Mantenimiento	Generación de residuos	Baterías	Intoxicación con partículas de plomo y aspiración vapores ácido sulfúrico	Cambio total	860 pesos	Venta a organismos de reciclaje de plástico	Comité ambiental
Mantenimiento	Generación de residuos	Llantas	Quema del residuo contamina el aire	Cambio total	3167 pesos	Venta a organismos para su reciclaje	Comité ambiental
Mantenimiento	Generación de residuos	Filtros	Deterioro de los nutrientes del suelo, muerte seres vivos	Cambio total	120 pesos	Venta a organismo de chatarra	Comité ambiental

**Tabla Núm. 11 Plan ambiental de la organización .**



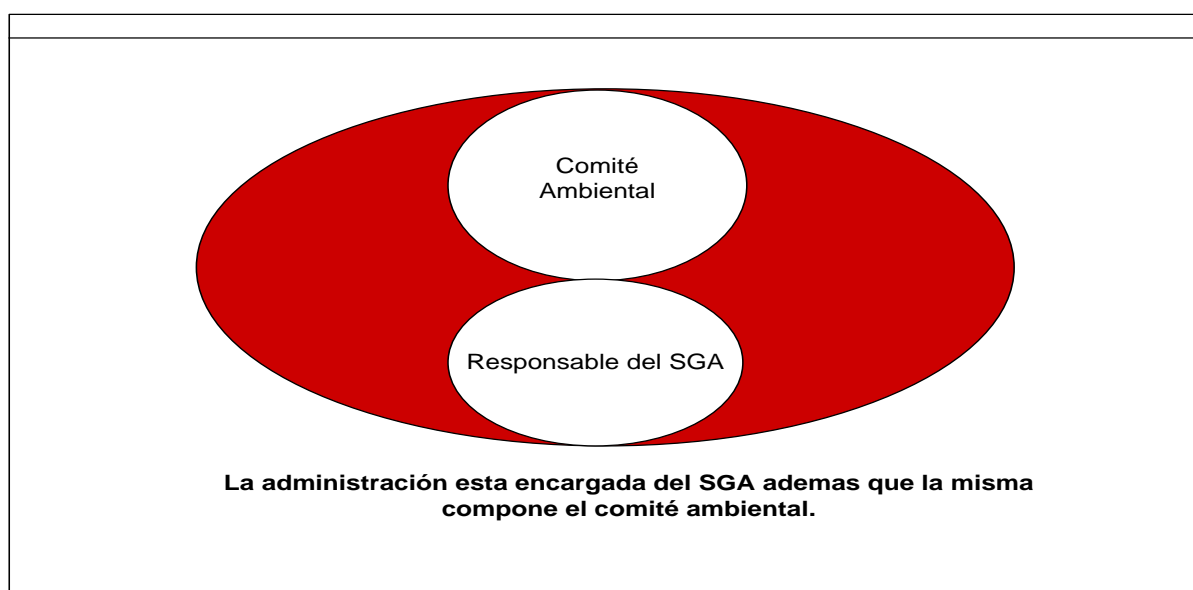
FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES		FA007
Objetivos y Metas Ambientales.		
Proceso	Objetivos	Metas
Transportación de paquetería	Reducir la emisión de gases contaminantes a un 5% para el 2012	<p>Por medio de un monitoreo de opacidad detectar los vehículos no conformes.</p> <p>Aumentar la flota a un 10% para el 2012 los vehículos que trabajen con gas.</p>
Mantenimiento preventivo.	Reducir los derrames de hidrocarburos a un 90% para el 2012 y aumentar el reciclaje de llantas y filtros a un 50% para el 2010	<p>Poner a la venta todos los hidrocarburos a entidades que se dediquen al reciclado.</p> <p>Poner a la venta los filtros a entidades que se dedique al reciclado de la misma</p>

**Tabla Núm. 12 Elaboración de Objetivos y Metas Ambientales.**

FORMATO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL POR OBJETIVO ESPECIFICO							CLAVE:FA008
Programa de Gestión Ambiental por Objetivo Especifico.							
Proceso	Objetivos	Metas	Responsable	Plazo de consecución	Recursos/ Costos	Estatus Actual	Fecha de Cosecución de objetivos
Transportación de paquetería	Reducir la emisión de gases contaminantes a un 5% para el 2012	Por medio de un monitoreo de opacidad detectar los vehículos no conformes.	Administración. <b>0 pesos</b>	Enero 2011	547 pesos/vehículo		Marzo 2012
		Aumentar la flotilla a un 10% para el 2012 los vehículos que trabajen con gas.	Administración.	Enero 2011	8,000 pesos/vehículo		Marzo 2012
Mantenimiento	Reducir los derrames de hidrocarburos aun 90% para el 2012 y aumentar el reciclaje de llantas y filtros a un 50% para el 2010	Poner a la venta todos los hidrocarburos a entidades que se dediquen al reciclado.	Mantenimiento, Administración.	Octubre 2010	<b>0 pesos</b>		Marzo 2012
		Poner a la venta los filtros a entidades que se dedique al reciclado de la misma	Mantenimiento, Administración.	Octubre 2010	<b>0 pesos</b>		Marzo 2012

**Tabla Núm. 13 Gestión Ambiental por Objetivo Especifico.**

### 5.7.7 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.



**Diagrama Núm. 5. Distribución de Funciones del SGA**

### 5.7.8 Competencia, formación y toma de conciencia.

Formato para la identificación de necesidades para la formación y capacitación.					Clave: FA009
Área o Departamento	Conoce la Política	Esta capacitado para trabajar	Identifica los aspectos ambientales en	Es sensible al medio ambiente	Comentarios
Administración	no	no	si	si	Tiene conocimientos de la norma ISO 9001.
Operaciones	no	no	no	si	Conocen un poco los impactos ambientales en su entorno laboral
Redes	no	no	no	no	No muestra una de interés por el medio ambiente.
Mostradores	no	no	no	si	No tienen mucho conocimiento del área.

**Tabla Núm. 14. Identificación de Necesidades de Formación Ambiental.**

### 5.7.9 Comunicación.

El responsable de la comunicación es la administración se encarga de difundir el SGA además de distribuir los boletines de información respecto a la misma como también cumplir con el procedimiento PA005 como lo menciona el punto 4.4.3 de la norma ISO 14001:2004.

### 5.7.10 Control de documentos.

El control de la documentación es manejada por la administración y se administra por medio de la lista maestra de documentos.

Lista maestra de documentos internos controlados							FA011	
Revisión:		Tiempo mínimo de revisión:			Tipo de Archivo:			
Revisado por:								
Titulo	Revisión	Fecha de entrada en vigor	Distribución					
Manual del Sistema de Gestión de Calidad								
PA001 Procedimiento de identificación y evaluación de aspecto ambiental								
PA002 Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales								
PA003 Procedimiento para la definición del programa								
PA004 Procedimiento de formación								
PA005 Procedimiento de comunicación								
PA006 Procedimiento para la elaboración y control de la documentación.								
PA007 Procedimiento de identificación y respuesta a accidentes potenciales y situaciones de emergencia								
PA008 Procedimiento para el seguimiento y medición.								
PA009 Procedimiento para la gestión de No conformidad, acción correctiva y acción preventiva								
PA010 Para la realización de la auditoría interna.								

**Tabla Núm. 15. Lista maestra de documentos internos controlados.**

#### 5.7.11 Preparación y respuesta ante emergencias.

En este punto se identifica al percance mas común o mas probable de ocurrir por lo cual se genera un plan para dar solución a una emergencia.

#### 5.7.12 Seguimiento y medición.

En este punto establecimos e implementamos los procedimientos para dar un seguimiento y medir las operaciones que tienen un impacto significativo en el medio ambiente.

#### 5.7.13 Evaluación del cumplimiento legal

Se establecieron procedimiento en conjunto con la administración los procedimientos para revisar el cumplimiento legal, además de informar si hay cambios o nuevas normas aplicables a nuestras actividades.

#### 5.7.14 **No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.**

Se establecieron procedimientos para detectar las no conformidades, por ejemplo las auditorías internas, o en situaciones de emergencia se establecieron acciones correctoras.

#### 5.7.15 **Control de los registros.**

Se estableció una lista maestra, en donde se tiene el control de los registros derivados de las operaciones con relación al SGA.

### 5.8 **Auditoría interna.**

#### 5.8.1. **Propósito.**

Establecer los parámetros para ejecutar la planificación y como consecuencia la realización de las auditorías internas que permitan verificar la implantación, operación, mantenimiento y conformidad del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004.

#### 5.8.2. **Alcance.**

Es aplicable para toda la organización.

#### 5.8.3. **Políticas de operación.**

El responsable de dirección elabora el programa anual de las auditorías internas

El responsable asegura la selección y competencia del equipo auditor.

Es competencia del director y del responsable de dirección de Estafeta asegurarse de la auditoría de acuerdo al plan.

La viabilidad de la auditoría debe determinarse teniendo en consideración la disponibilidad de la información, de los recursos requeridos, y el personal.

Cuando la auditoría se considera viable, se debe seleccionar al equipo auditor teniendo en cuenta la competencia necesaria de los auditores.

Antes de las actividades de la auditoría *in situ*, la documentación del auditado debe ser revisada para determinar la conformidad del sistema, según la documentación con los criterios de la auditoría.

El líder del equipo auditor, es responsable de asignar a cada miembro del equipo las responsabilidades para auditar procesos, funciones, lugares, áreas o actividades específicos.

Es responsabilidad del Director y del responsable de la dirección de Estafeta o de un Centro de Operaciones auditado es convocar al Comité de Innovación y Calidad Ambiental posterior a la entrega del Informe de Auditoría para atender los hallazgos de la Auditoría y aplicar los procedimientos de Acciones Correctivas (PA009) y Acciones Preventivas (PA009) según sea el caso, estas acciones no son consideradas como parte de la Auditoría.

El Comité de Calidad Ambiental deberá verificar la implantación de la Acción Correctiva o Acción Preventiva y su eficacia, esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior.

Es responsabilidad el RD de la organización mantener actualizados los expedientes de los Auditores y enviar a la Dirección de Programas de Innovación y Calidad el padrón de auditores cada vez que haya actualizado o formado nuevos auditores.

Es facultad del auditor líder informar al auditado cuando la documentación es inadecuada y decidir si se continúa o se suspende la auditoría hasta que los problemas de la documentación se resuelvan.

5.8.4. Diagrama de procedimiento.

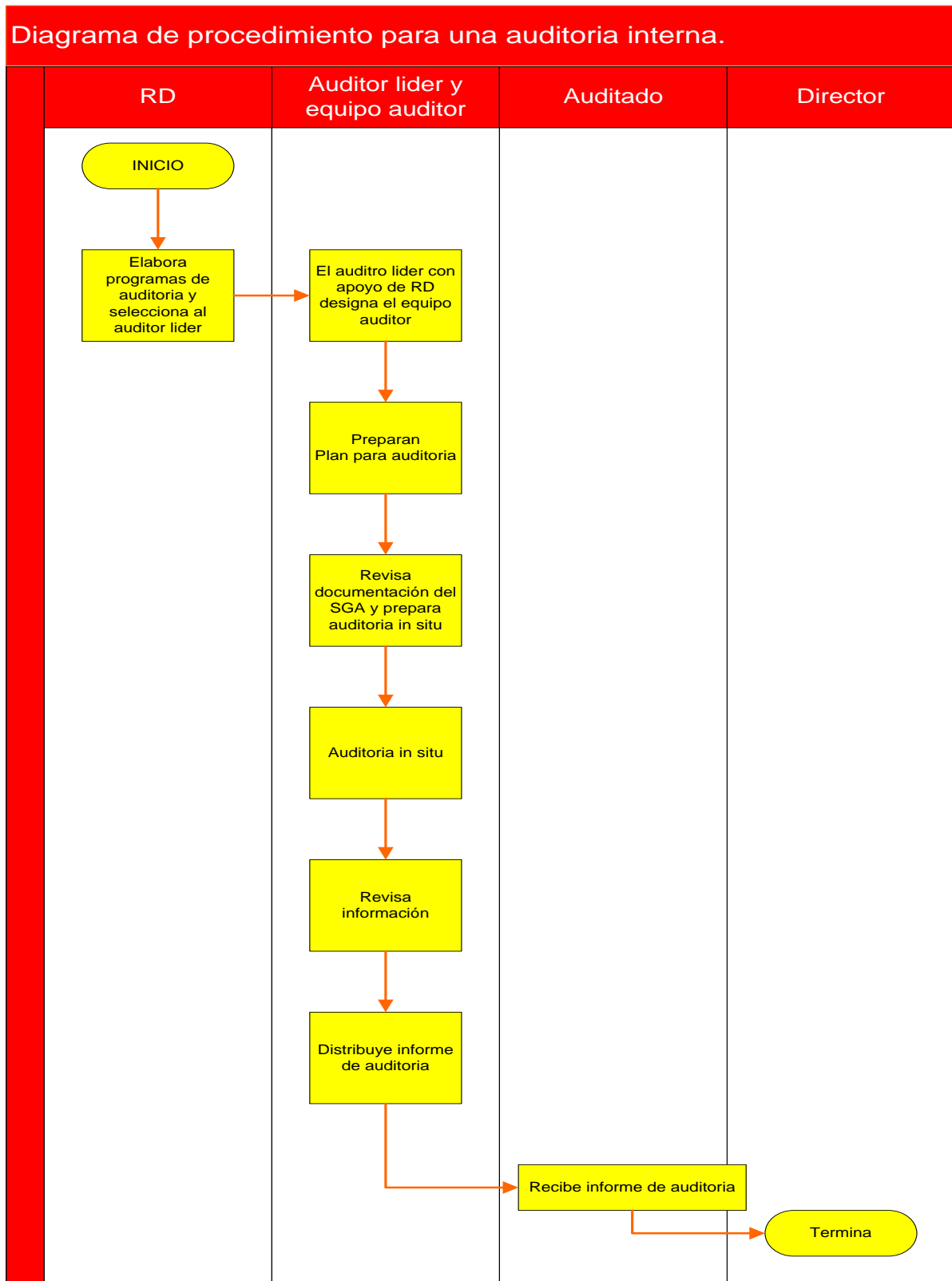


Diagrama Núm.6. Procedimiento de la auditoria.

### 5.8.5. Descripción del procedimiento.

Proceso	Procedimiento	Responsable
1. Realizar programas de auditoria y elegir al auditor líder.	<p>1.1 Elabora Programa de Trabajo Anual del SGC que incluya el programa anual de auditoria y publica fechas programadas.</p> <p>1.2 Elabora programa de acuerdo con recursos y necesidades de la Institución.</p>	RD
2. Asignar al equipo auditor con en colaboración del auditor líder y del RD	2.1.- El auditor líder con apoyo del RD designa al equipo auditor debiendo requisitar el formato para calificación de auditores FA022 con base en los criterios para calificación de auditores PACA01 y en los resultados de calificación y habilidades personales de los auditores	Auditor líder y RD
3. Preparan plan de auditoría.	<p>3.1 Una vez formado el equipo auditor y designado el Auditor Líder preparan el plan de auditoría (PACA02) considerando: Los objetivos, el alcance, los criterios y la duración estimada de la auditoría previendo las reuniones con la dirección del auditado y las reuniones del equipo auditor, incluyendo la preparación, revisión y elaboración del informe final.</p> <p>3.2 Asigna a cada miembro la responsabilidad para auditar procesos, funciones, lugares, áreas o actividades específicas, considerando la independencia y competencia de los auditores.</p> <p>3.3 Los auditores en formación o entrenamiento pueden incluirse en el equipo y auditar bajo una dirección o supervisión.</p>	<p>Auditor líder y equipo auditor</p> <p>Auditor líder</p>



	<p>3.4 Presenta al auditado el plan de auditoría antes de que comiencen las actividades <b><i>in situ</i></b>.</p>	
<p>4. Revisa documentación y prepara auditoría <b><i>in situ</i></b>.</p>	<p>4.1 Antes de iniciar las actividades <b><i>in situ</i></b> se debe revisar la documentación para determinar la conformidad del sistema, teniendo en cuenta: el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la institución, así como el alcance y los objetivos de la auditoría, sobre todo cuando la auditoría sea por primera vez o de ampliación al alcance del SGA,</p> <p>4.2 Si la documentación es inadecuada el líder del equipo debe informar al auditado y decidir si se continúa o se suspende la auditoría hasta que los problemas de la documentación se resuelvan.</p> <p>4.3 Si la documentación es adecuada preparan los documentos de trabajo para llevar a cabo la auditoría <b><i>in situ</i></b>.</p>	
<p>5 Auditoría <b><i>in situ</i></b>.</p>	<p>5.1 Realiza la reunión de apertura con la dirección del auditado, cuando sea apropiado con el comité de innovación y calidad o con aquellos responsables de las funciones o procesos que se van a auditar. El propósito de la reunión de apertura es: confirmar el plan de auditoría, proporcionar un breve resumen de cómo se llevaran a cabo las actividades de auditoría, confirmar los canales de comunicación y proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas sobre el desarrollo de la auditoría.</p> <p>5.2 Informa al auditado para decidir si se reconfirma o modifica el plan de auditoría, o cambios en los objetivos de la auditoría o</p>	



	<p>generar los hallazgos, los cuales pueden indicar tanto conformidad como no conformidad. (Cuando los objetivos de la auditoría así lo especifiquen, los hallazgos de la auditoría pueden identificar una oportunidad de mejora).</p> <p>6.3 Prepara el informe de Auditoría FA019 que rendirá en la reunión de cierre.</p> <p>6.4 Revisa el informe elaborado y sí se proporciona un registro completo de la auditoría, lo aprueba y firma para su distribución</p>	<p>Equipo Auditor</p> <p>Auditor Líder</p>
7. Distribuye informe de auditoría.	<p>7.1 Preside la reunión de cierre, presenta los hallazgos y conclusiones de la auditoría.</p> <p>7.2 Realiza entrega del informe de auditoría al Director, o a los receptores designados por el cliente de la auditoría.</p> <p>7.3 Se pone de acuerdo con el auditado en el intervalo de tiempo necesario para que el auditado presente un plan de acciones correctivas o preventivas. Si es conveniente se presentan las oportunidades de mejora enfatizando que las recomendaciones no son obligatorias.</p> <p>Nota: El informe de auditoría es propiedad del cliente de la auditoría.</p> <p>Los miembros de equipo auditor y todos los receptores del informe deben respetar y mantener la debida confidencialidad del informe.</p>	Auditor Líder
	8.1 Recibe el Informe de Auditoría y establece acuerdo sobre el intervalo de tiempo para presentar su plan de acciones	Director

<p>8. Recibe informe de auditoría.</p>	<p>correctivas o preventivas que atenderán a las No Conformidades derivadas de la auditoría.</p> <p>Nota: La auditoría finaliza cuando todas las actividades descritas en el plan de auditoría se hayan realizado y el informe de la auditoría aprobado haya sido distribuido.</p> <p><b>Actividades de seguimiento de la auditoría:</b></p> <p>8.2 Establece fecha para convocar a reunión con la alta dirección, para el análisis de los hallazgos.</p> <p>8.3 Debe verificar si se implemento la acción correctiva y su eficacia. Esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior.</p>	<p>Alta dirección</p>
--	--	-----------------------

**Cuadro Núm. 12. Descripción del procedimiento de auditoría.**

**5.8.6. Documentos de referencia.**


**Cuadro Núm.13 Documento de referencia.**

### 5.8.7. Registros



*Cuadro Núm. 14 Registro de la Auditoría*

### 5.8.8. Glosario

**Alcance de la Auditoría:** Extensión y límites de una auditoría, (sistema de gestión completo o proceso o actividad específica).

**Auditado. Organización a la que se le practica la auditoría:** Para efecto de la auditoría interna el auditado es el área o departamento declarado en el Sistema de Gestión de la Calidad.

**Auditor Líder = Líder del equipo auditor:** Responsable de coordinar y dar seguimiento al proceso de auditoría.

**Auditor:** Persona con la competencia para llevar al cabo una auditoría.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de establecidos para determinar si las actividades de Calidad cumplen las disposiciones establecidas y si éstas son implantadas eficazmente, y son apropiadas para alcanzar objetivos.

**Auditoría Interna:** Auditoría realizada con personal de la organización capacitados como auditores, sin que auditen su propio trabajo.

**Ciente de la Auditoría:** La (organización o ente) que solicita una auditoría.

**Conclusiones de la Auditoría:** Resultados de una auditoría, que proporciona el Equipo Auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos sus hallazgos.

**Criterios de Auditoría:** Son las referencias usadas frente a la cual se determina la conformidad y pueden incluir políticas, procedimientos, normas, leyes y reglamentos, requisitos del SGA, requisitos contractuales o códigos de conducta.

**Equipo Auditor:** Uno o más auditores internos que llevan a cabo una auditoría. A un auditor del equipo auditor, se le designa como líder del mismo.

**Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información pertinente y verificable para los criterios de auditoría.

**Hallazgos de la Auditoría:** Resultado de la evaluación de las evidencias recopiladas durante la auditoría con respecto a los criterios de auditoría.

**No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito de la Norma ISO 9001:2008.

**Plan de Auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados para la auditoría.

### 5.8.9. Anexos

9.1 Criterios para Calificación de Auditores PACA01

9.2 Formato para Calificación de Auditores FA022

9.3 Formato para Plan de Auditoría FA018

9.4 Formato para Reunión de Apertura FA020

9.5 Formato para Informe de Auditoría FA019

9.6 Formato para Reunión de Cierre FA021

9.7 Notas de Auditorías

### CAMBIOS DE ESTA VERSIÓN

Numero de Revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio

*Cuadro Núm. 15 Cambio de Versión.*

CONTROL DE EMISIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

*Cuadro Núm. 16. Control de Emisión.*

#### **5.8.10 Revisión por la dirección.**

Se le enviara un informe a la dirección notificándole el resultado de la auditoria, para su revisión en donde se le notificara las no-conformidades y las acciones correctivas.

LOGO DE LA  
EMPRESA

**Manual del Sistema de  
Gestión Ambiental**

Revisión 01  
Código MAT


EMPRESA

# Manual del Sistema de Gestión Ambiental



**INDICE**

<b>1. Presentación.....</b>	<b>80</b>
<b>2. Alcance del Sistema de Gestión Ambiental.....</b>	<b>80</b>
<b>3. Objeto del Sistema.....</b>	<b>80</b>
<b>4. Política Ambiental.....</b>	<b>80</b>
<b>5. Planificación.....</b>	<b>81</b>
<b>5.1 Aspectos ambientales.....</b>	<b>81</b>
<b>5.2 Requisitos legales y reglamentarios.....</b>	<b>81</b>
<b>5.3 Objetivos, metas y programas.....</b>	<b>82</b>
<b>6 Implementación y operación.....</b>	<b>82</b>
<b>6.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.....</b>	<b>82</b>
<b>6.2 Capacitación, formación y toma de conciencia.....</b>	<b>85</b>
<b>6.3 Comunicación.....</b>	<b>85</b>
<b>6.4 Documentación.....</b>	<b>85</b>
<b>6.5 Control Operacional.....</b>	<b>87</b>
<b>6.6 Preparación y respuesta ante emergencias.....</b>	<b>87</b>
<b>7. Verificación.....</b>	<b>88</b>
<b>7.1 Seguimiento y medición.....</b>	<b>88</b>
<b>7.2 Evaluación del cumplimiento legal.....</b>	<b>88</b>
<b>7.3 No conformidades, acción correctiva, acción preventiva.....</b>	<b>88</b>
<b>7.4. Control de registros.....</b>	<b>89</b>
<b>7.5 Auditoria interna.....</b>	<b>89</b>
<b>8. Revisión por la dirección.....</b>	<b>90</b>

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión 01 Código MAT
EMPRESA		

## **1. PRESENTACIÓN.**

La organización tiene como finalidad promover una cultura en lo que se refiere a la Calidad Ambiental en todos sus procesos. Como parte de esta iniciativa la organización ha implantado un Sistema de Gestión Ambiental según los estándares de las normas ISO 14001: 2004.

Este manual del Sistema de Gestión Ambiental es el documento base en el que se definen las responsabilidades, recursos y los procedimientos que constituyen el Sistema de Gestión de Calidad, además que este manual es de obligado cumplimiento para todas las personas que están incluidas en el alcance del Sistema.

## **2. ALCANCE DEL SISTEMA.**

El proceso de transportación de personas, productos desde distancias establecidas, el proceso de mantenimiento, el uso del desperdicio de hidrocarburos.

Ruta o Departamento	Dirección

## **3. EL OBJETIVO.**

El objetivo de este manual de Sistema de Gestión Ambiental es describir las especificaciones de la norma ISO 14001, así como establecer la Política Ambiental, e identificar los aspectos ambientales de los procesos, identificar los requisitos legales aplicables vigentes dentro del sistema, estableciendo también un programa para llevar acabo la política en conjunto alcanzando los objetivos y las metas, para realizar la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas, las actividades de auditoria, y la revisión para asegurar que se cumple la política para asegurar que el Sistema de Gestión Ambiental es aplicado de forma correcta.

## **4. POLÍTICA AMBIENTAL**

*La organización está plenamente comprometida por el bienestar de la comunidad y el medio ambiente, por ello podemos garantizar que en nuestras operaciones contamos con criterios ambientales que nos hacen estar comprometidos en:*

- *La mejora continua en el Sistema de Gestión Ambiental que nos encamina a reducir el impacto ambiental de nuestras operaciones.*

- *La prevención y control de la contaminación, por medio de procesos, prácticas, materiales, o productos que la eviten, reduzcan o controlen.*
- *Reducir, eliminar y prevenir cualquier impacto ambiental negativo que pueda derivarse de sus procesos o actividades.*
- *Cumplir con los requisitos legales en materia ambiental.*
- Promover una cultura sensible al medio ambiente por medio de la difusión y comunicación dentro de la organización.
- Promover el reciclaje, la recuperación y la reutilización de los productos utilizados en los procesos de operación de la organización
- Estar en armonía con el medio ambiente.

*En este apartado hace referencia al punto 4.2 Política Ambiental de la Norma ISO 14001.*

## **5. PLANIFICACIÓN.**

### **5.1 Aspectos Ambientales.**

La organización tiene como finalidad identificar en sus actividades y procesos que estos realizan en todas sus operaciones, identificar y evaluar los aspectos ambientales en sus condiciones normales y anormales y se determinara la importancia del impacto, la gravedad del mismo, y su duración, en los formatos de identificación de aspectos ambientales podremos darnos cuenta de los procesos ambientales que tienen un impacto potencial en el medio ambiente.

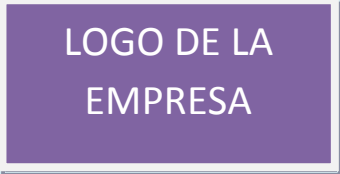
La organización establece el procedimiento PA001 "Identificación y evaluación de aspectos ambientales" y los formatos FA001, FA002, FA003, FA004.

*En este apartado hace referencia al punto 4.3.1 Aspectos Ambientales de la Norma ISO 14001.*

### **5.2 Requisitos Legales y otros requisitos.**

La organización toma en cuenta la importancia de la de los requisitos legales vigentes, además que esta al tanto de su actualización constante de manera sistemática, además que se cuenta con el Procedimiento PA002 y con el Formato FA005 para la identificación de los requisitos legales vigentes además que se contemplara y se analizara minuciosamente las normas nacionales y estatales vigentes que regularizan el medio ambiente.

*En este apartado hace referencia al punto 4.3.2 Requisitos legales y otros de la Norma ISO 14001.*

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>EMPRESA</b>		

### 5.3 Objetivos, metas y programas.

Los objetivos y metas son elaborados por la alta dirección de la organización y estas a su vez son su responsabilidad. Estas metas y objetivos están en armonía con la política ambiental como con los requisitos legales y los recursos necesarios para su ejecución.

Uno de nuestros objetivos es poder reducir al 30% los impactos ambientales para el 2012 para ello elaboramos metas y programas que están en nuestro procedimiento PA003 y con ayuda de los formatos FA006 y FA007, FA008.

*En este apartado hace referencia al punto 4.3.3 Objetivos, metas y programas de la Norma ISO 14001.*

## **6. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.**

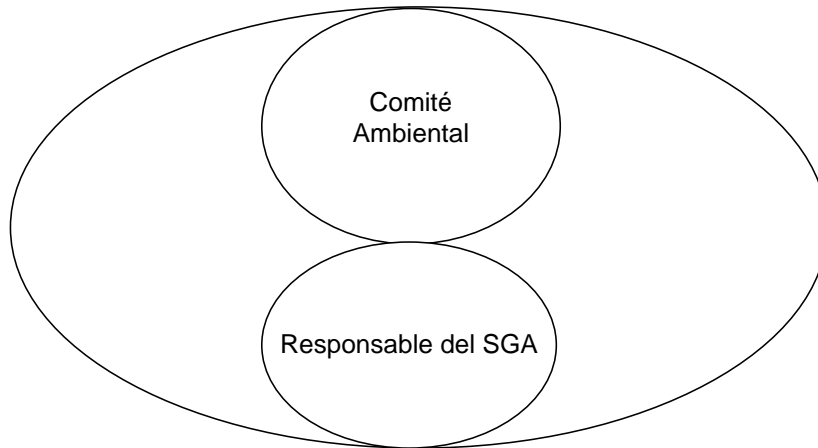
### 6.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.

En este momento ESTAFETA esta dirigida por los fundadores y dueños de la misma, que es una dirección que esta enfocada a resultados, las relaciones en cuestión de materia ambiental están ligadas a diferentes áreas y cada uno tiene una responsabilidad de:

**Aprobar e impulsar la implantación de Sistema Gestión Ambiental.**

**Facilitar de recursos humano como materiales para que se efectúe el Sistema de Gestión Ambiental.**

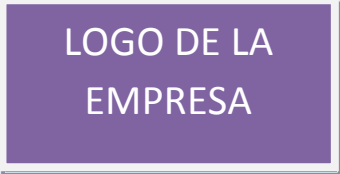
**Asegurar que es el adecuado cumplimiento y la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental**



La administración esta encargada del SGA ademas que la misma compone el comité ambiental.

El responsable del Sistema de Gestión Ambiental forma parte del comité ambiental, y tiene como función asegurar la plena ejecución del Sistema de Gestión Ambiental, que se cumplan con los requisitos y se implementen estas son sus funciones:

- Identificar y establecer criterios de evaluación y valorar y revisar los aspectos ambientales asociados a las instalaciones, actividades y servicios de ESTAFETA
- Verificar el cumplimiento de los requisitos legales y de cualquier otro requisito derivado de aspectos ambientales de las actividades realizadas.
- Identificar, acceder, mantener al día y comunicar al personal los requisitos legales y cualquier otro requisito, a los que se ve requerida por ESTAFETA por los aspectos ambientales de las actividades que lleva a cabo, incluidos dentro del SGA.
- Establecer los objetivos y metas del Programa de Gestión Ambiental, realizando el seguimiento de los indicadores ambientales y el cumplimiento del programa.
- Elaborar la documentación del SGA, tanto el presente Manual como los procedimientos e instrucciones, codificando dicha documentación de acuerdo a la sistemática definida y archivando los originales de la documentación en vigor.
- Mantener un listado actualizado de la documentación en vigor y de los registros del SGA. Distribuir la documentación en vigor, sustituir y eliminar las copias obsoletas manteniendo su archivo por período de tres años.
- Actuar como receptor de todas las comunicaciones ambientales relacionadas con aspectos ambientales significativos.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión 01 Código MAT
EMPRESA		

- Elaborar el registro de comunicaciones externas.
- Transmitir las necesidades de formación ambiental de ESTAFETA, para que éste las considere a la hora de aprobar el Programa de Formación Anual.
- Documentar los conocimientos y cualificaciones de todo el personal con funciones relacionadas con la gestión ambiental, valorar las actividades formativas recibidas por el personal de ESTAFETA y realizar el seguimiento del cumplimiento del Plan de Formación.
- Elaborar las Fichas de Emergencia de acuerdo con los aspectos ambientales potenciales, identificados y evaluados, estableciendo medidas preventivas y realizando las revisiones necesarias para garantizar la vigencia de las mismas.
- Definir una sistemática para el control de las actividades y operaciones que tienen relación con los aspectos ambientales, la Política y los objetivos ambientales
- Elaborar y coordinar el “Plan de Seguimiento y Medición”.
- Tratar las No Conformidades definiendo, en su caso, posibles acciones preventivas y correctoras, y realizar la evaluación de su eficacia y posterior cierre.

Elaborar un Programa de Auditorías y proponerlo al Director- Conservador para su revisión y aprobación. Asegurarse del cumplimiento del Plan de Auditorías establecido y de la calificación del personal que la realice.

- Proporcionar a la alta dirección toda la información necesaria relativa al SGA.
- Controlar las actividades y operaciones que tienen relación con los aspectos ambientales, la Política y los objetivos ambientales, así como el desarrollo de la documentación precisa para que éstos se realicen en condiciones controladas.

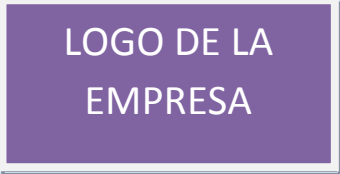
**Es responsabilidad de la Unidad Ambiental.**

La Unidad de Calidad Ambiental será la responsable de realizar la gestión, así como de centralizar toda la documentación del Sistema de Gestión Ambiental de ESTAFETA.

**Es responsabilidad de todo el personal:**

- Cumplir con la Política Ambiental de la ESTAFETA.
- Realizar su trabajo adoptando siempre las medidas preventivas previstas y, en caso de emergencia, las correspondientes medidas correctivas.
- Colaborar en las tareas definidas en el Plan de Seguimiento y Medición y en el Programa de Gestión Ambiental, de acuerdo con las responsabilidades fijadas en los mismos.
- Notificar al Responsable del Sistema de Gestión Ambiental las posibles. No Conformidades para que éste proceda en su caso, a la apertura de un informe de No Conformidad.
- Es responsabilidad del personal que pueda tener repercusión sobre los aspectos significativos conocer y aplicar en cada uno de sus puestos de trabajo, las instrucciones u otra documentación necesaria para el control operacional, así como tenerla accesible en todo momento.

En este apartado hace referencia al punto 4.4.1 Aspectos Ambientales de la Norma ISO 14001.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>EMPRESA</b>		

## 6.2 Competencia, formación y toma de conciencia.

En la organización aseguramos que el personal esta altamente capacitado en el tema ambiental por el cual la formación ambiental hace de nosotros una cualidad indispensable para que se logre con éxito la implantación del SGA.

La manera en la cual se forma y capacita al personal esta en el PA004 que tiene como objetivo, informar al personal acerca del Sistema de Gestión Ambiental, hacerle saber la política de calidad, esto hará que el personal identifique las los aspectos ambientales significativos, para que a si podamos cumplir el objetivo de identificar, satisfacer y registrar las necesidades de formación y capacitación.

*En este apartado hace referencia al punto 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia la Norma ISO 14001.*

## 6.3 Comunicación.

La comunicación en la organización debe ser fundamental en forma interna como en forma externa, ya que es de suma importancia tener vías de comunicación interna con los diferentes departamentos y niveles que compone ESTAFETA debe sentar las bases para que fluya la difusión de la información ambiental y la prevención de riesgos ambientales, y se comunicara si se requiere información del Sistema de Gestión Ambiental a personas externas.

La comunicación interna se lleva acabo por: medios electrónicos, o propaganda; posters, boletines especiales y conferencias dentro la organización.

La comunicación externa: Comunicados oficiales, medios, comunicación, correo postal, reuniones especiales con los interesados, correo electrónico, boletines especiales.

*En este apartado hace referencia al punto 4.4.3 Comunicación de la Norma ISO 14001.*

## 6.4 Documentación.

La documentación del Sistema de Gestión Ambiental queda soportada por:

1. El Manual de Gestión Ambiental:

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión 01 Código MAT
<b>EMPRESA</b>		

El manual de Gestión Ambiental es pieza básica para hacer referencia a los procesos, procedimientos y recursos que la organización estableció para ejecutar el Sistema de Gestión Ambiental este se compone de:

- Política Ambiental, Objetivos y Metas
- Características y alcance del Sistema de Gestión Ambiental
- Principales elementos del Sistema de Gestión Ambiental

## 2. Procedimientos de Sistema de Gestión Ambiental.

Son documentos que se aplican en ESTAFETA que tienen relación con las actividades que realizan el seguimiento y la medición de los aspectos ambientales

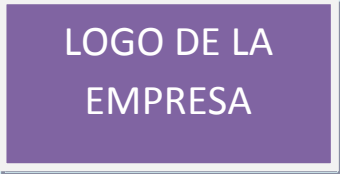
## 3. Registros del Sistema de Gestión Ambiental.

Son todos aquellos resultados obtenidos por la implementación del Sistema de Gestión Ambiental o las evidencias de los procesos aplicados por ESTAFETA.

<b><u>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</u></b>	
<b><u>MATRIZ DE PROCEDIMIENTOS</u></b>	
PA001	Procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades
PA002	Procedimientos para identificar los requisitos legales
PA003	Procedimiento general de objetivos, metas y programa de gestión ambiental
PA004	Procedimiento para la gestión y formación del personal
PA005	Procedimiento general de comunicación.
PA006	Procedimiento para la elaboración y control de la documentación del SGA
PA007	Procedimiento para la preparación y respuesta ante emergencias.
PA008	Procedimiento general para la medición y seguimiento
PA009	Procedimiento para la gestión de No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
PA010	Para la realización de la auditoría interna.
PA011	Procedimiento para la revisión de la dirección.
PEA01	Procedimiento para responder ante emergencias en el caso de un derrame de combustible o hidrocarburos
PEA02	Procedimiento para prevenir derrames de hidrocarburos o combustible

El procedimiento PA006 “Elaboración y control de la documentación” establece las bases para desarrollar y administrar la documentación y define las responsabilidades correspondientes que permiten que los documentos del sistema sean elaborados,



	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>EMPRESA</b>		

revisados, gestionados y aprobados por el personal autorizado. Además que las versiones autorizadas están disponibles en los puntos de distribución.

La documentación que ya no se utilice o este fuera de vigencia, de manda a archivo o se retira si son documentos legales obsoletos se almacenan.

Los registros por otra parte se archivan en el expediente del Sistema de Gestión Ambiental por lo cual estos son la base del sistema además que nos ayuda para la comprobación de la ejecución del Sistema de Gestión de Ambiental.

En el procedimiento PA006 nos da una ayuda clara y concisa para administrar de manera efectiva la documentación además que también nos ayuda a elaborar los procedimientos y documentarlos.

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.4.4 Documentación 4.4.5 Control de documentos y 4.5.3. Control de los registros.*

#### **6.5 Control operacional.**

En el control operacional contamos con las operaciones y actividades que están asociadas con los aspectos ambientales significativos, por ello se cuenta con instrucciones técnicas escritas que las podemos ver en TA001 en adelante.

Las operaciones y mantenimiento que esta altamente relacionados con el medio ambiente están respaldados por instrucciones técnicas que describen las actividades que se desarrollan en la operación, y estas sirven para evitar accidentes ambientales y laborales como también que no se pueda cumplir con las metas ambientales o faltar con un punto en la norma.

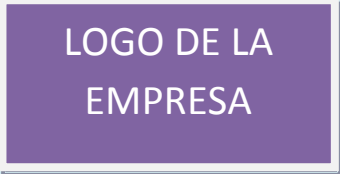
El comité ambiental ha trabajado en conjunto para desarrollar las instrucciones técnicas por lo cual están vigentes y listas para aplicarse.

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.4.6 Control operacional.*

#### **6.6 Preparación y respuesta ante emergencias.**

En la organización hemos establecido el procedimiento PA007 para la identificación de accidentes potenciales o situaciones de emergencia y, como dar respuesta para prevenir y resolver los posibles impactos ambientales.

1. Como requisito de la Norma ISO 14001:2004, contamos con un plan de emergencias para controlar los aspectos ambientales derivados de las situaciones potenciales de accidentes o emergencia asociados a la actividad de la organización.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>EMPRESA</b>		

**2. La revisión periódica de dicho plan, sobre todo cuando hay accidentes o emergencias.**

**3. La ejecución de prácticas o simulacros para la evaluación del mismo.**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.*

## **7. VERIFICACIÓN.**

### **7.1 Seguimiento y medición.**

**En la organización tenemos en cuenta que es de suma importancia controlar y medir de forma regular las actividades que puede tener impactos significativos en el medio ambiente, por ello tenemos un control en el cual se lleva el seguimiento de los impactos ambientales dentro de la organización de acuerdo con el Sistema de Gestión Ambiental.**

**El procedimiento general de control Operacional, Seguimiento y Medición lo podemos encontrar en el PA008 donde encontramos el seguimiento del consumo de los recursos.**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.5.1 Preparación y respuesta ante emergencias.*

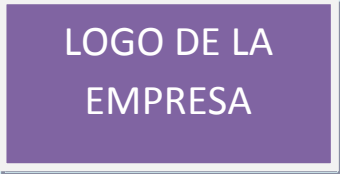
### **7.2. Evaluación del cumplimiento legal.**

**La organización establece los procedimientos y métodos pertinentes para evaluar periódicamente los requisitos legales necesarios que aplican dentro del marco de nuestras actividades, por ello se analiza el cumplimiento legal periódicamente, esto lo podemos ver en el procedimiento PA002 en donde se encuentra la metodología necesaria para evaluar el cumplimiento legal.**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.5.2 Preparación y respuesta ante emergencias.*

### **7.3. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.**

**La metodología, las responsabilidades y la autoridad para detectar las acciones correctivas y preventivas se describe en el procedimiento PA009 que nos sirve para detectar, evaluar, controlar, e informar los posible incumplimientos de los requisitos del SGA en los procesos y actividades de la ESTAFETA, también nos orienta hacia las medidas correctivas y preventivas dentro de ESTAFETA en sus procesos.**

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>EMPRESA</b>		

**Para mayor información puede consultar el proceso PA010 “Identificación y tratamiento de no conformidades, acciones correctivas y preventivas”**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.*

#### **7.4. Control de registros.**

**ESTAFETA cuenta con procedimientos que le permiten identificar, conservar y eliminar los registros ambientales cuando esto lo requiera. Los registros son la evidencia en el comportamiento, la realización de una actividad o proceso.**

**Los registros ambientales son totalmente identificables, y están en continua actualización estarán almacenados para que sean fácilmente recuperados cuando sean requeridos. Son almacenados en el archivo de registros y son conservados según la relevancia del contenido en el proceso PA006 Procedimiento para la Elaboración y Control de la Documentación del SGA nos indica los pasos para administrar los registros.**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.5.4 Preparación y respuesta ante emergencias.*

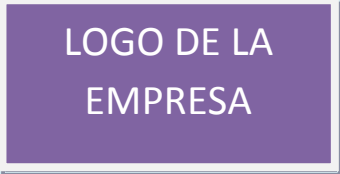
#### **7.5. Auditoria interna.**

**El comité ambiental establecerá y mantendrá al día programas y procedimientos que permitan la auditorias periódicas al SGA para evaluar si se están cumpliendo los requisitos establecidos y si realmente esta adecuados y son correctamente mantenidos.**

**La organización establece y mantiene el procedimiento PA010 Auditoria interna, el cual se establece la directriz para realizar la auditoria interna del SGA en cada proceso o departamento y una vez efectuada la auditoria el informe de la auditoria será trasladado a la dirección para informar el resultado de la misma.**

**El procedimiento PA010 establece los parámetros para la ejecución de la auditoria y el FA015 nos indica el plan para le realización de las auditorias.**

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.5.5 Auditoria interna.*

 <p>LOGO DE LA EMPRESA</p>	<p><b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b></p>	<p>Revisión 01 Código MAT</p>
<p>EMPRESA</p>		

## **8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.**

La revisión del Sistema de Gestión Ambiental se efectuará anualmente, comenzando a partir de los informes de auditoria ejecutados en los procesos de la organización con el fin de asegurar que el sistema es apropiado y que cumple con los requisitos de la norma.

La revisión debe incluir de manera particular el estado de las acciones correctivas y preventivas, a si como las acciones del seguimiento de revisiones por la dirección previas, como los cambios que se pueden afectar al sistema de gestión, que incluya también los requisitos legales vigentes, también los comunicados de las partes externas autorizadas, como las mejoras del sistema, en el procedimiento PA011 Procedimiento para la revisión por la dirección, esta documentada todas las actividades para el cumplimiento de este requisito.

*En este apartado hace referencia al punto de la norma ISO 14001:2004 4.6 Revisión por la dirección.*

**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**MATRIZ DE PROCEDIMIENTOS**

PA001	Procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades
PA002	Procedimientos para identificar los requisitos legales
PA003	Procedimiento general de objetivos, metas y programa de gestión ambiental
PA004	Procedimiento para la gestión y formación del personal
PA005	Procedimiento general de comunicación.
PA006	Procedimiento para la elaboración y control de la documentación del SGA
PA007	Procedimiento para la preparación y respuesta ante emergencias.
PA008	Procedimiento general para la medición y seguimiento
PA009	Procedimiento para la gestión de No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
PA010	Para la realización de la auditoria interna.
PA011	Procedimiento para la revisión de la dirección.
PEA01	Procedimiento para responder ante emergencias en el caso de un derrame de combustible o hidrocarburos
PEA02	Procedimiento para prevenir derrames de hidrocarburos o combustible











<u>Procedimiento general de comunicación.</u>				<u>Clave: PA005</u>
<u>Fecha de Emisión:14/Feb/11</u>	<u>Ultima Actualización:</u>	<u>Próxima Revisión:</u>	<u>Página: 5</u>	
<u>Descripción del Procedimiento</u>				
<u>No.</u>	<u>Actividad</u>	<u>Responsable</u>	<u>Área</u>	<u>Documento de Referencia/ Comentarios</u>
<u>1</u>	<u>Se realiza un boletín informativo de la norma ISO 14001</u>	<u>Comité Ambiental, Consultores</u>	<u>Administración, Operaciones, externos</u>	
<u>2</u>	<u>Se distribuye a todos los departamentos de la organización.</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>3</u>	<u>Se agenda una conferencia mensual sobre el medio ambiente y el impacto de la organización</u>	<u>Comité Ambiental</u>	<u>Administración, Operaciones</u>	
<u>4</u>	<u>Se realiza la conferencia sobre el medio ambiente.</u>	<u>Comité Ambiental, expositor</u>	<u>Administración, operaciones</u>	
<u>5</u>	<u>Se distribuye el resumen de forma electrónica de la conferencia.</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>6</u>	<u>Se envían notificaciones sobre las mejoras ambientales que la compañía ha tenido de forma electrónica.</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>7</u>	<u>Se difunde la revista ambientalista.</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>8</u>	<u>Se revisa el buzón de quejas y sugerencias</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>9</u>	<u>Se envía el folleto informativo a clientes interesados</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	
<u>10</u>	<u>Se envían las sugerencias a la alta dirección para toma de decisiones.</u>	<u>Lic. Jaime</u>	<u>Administración</u>	





Procedimiento general para la medición y seguimiento.				Clave: PA008
Fecha de Emisión:14/Feb/11	Ultima Actualización:	Próxima Revisión:	Página: 8	
Descripción del Procedimiento				
No.	Actividad	Responsable	Área	Documento de Referencia/ Comentarios
1	Se da un seguimiento detallado a los procesos de mantenimiento y calibración de los vehículos	Sr. Alfredo	Manto.	
2	Con el formato de seguimiento de recursos de captan los datos solicitados y se comparan.	Sr. Alfredo	Manto.	FA015
3	Los registros se archivan de manera electrónica	Sr. Alfredo	Manto.	FA015
4	Los registros se mandan al encargado del SGA	Sr. Alfredo	Manto.	FA015
5	El encargado del SGA analiza los registros y datos evaluados	Lic. Jaime	Administración.	FA015
6	El encargado del SGA convoca al comité de SGA	Lic. Jaime	Administración	
7	El comité del SGA analiza los registros y datos	Comité Ambiental	Administración, Operaciones	FA015
8	El comité en conjunto con el encargado del SGA si es necesario hace modificación al SGA.	Comité Ambiental	Administración Operaciones	
9	El comité y el encargado del SGA envían las modificaciones a la alta dirección para su conocimiento y aprobación.	Comité Ambiental, Alta Dirección	Administración Operaciones	
10	Una vez aprobado el comité y el encargado hacen las modificaciones	Comité Ambiental	Administración Operaciones	
11	Una vez hechas las modificaciones se notifica a todo el personal	Li. Jaime	Administración	















	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

<b><u>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</u></b>	
<b><u>MATRIZ DE FORMATOS</u></b>	
FA001	Formato para identificar los aspectos ambientales.
FA002	Formato para identificar la gravedad del impacto ambiental.
FA003	Formato para la valoración de la gravedad.
FA004	Formato para la duración de la gravedad.
FA005	Formato para la identificación de los requisitos legales.
FA006	Formato para establecer los objetivos ambientales.
FA007	Formato para la elaboración de los objetivos y metas ambientales.
FA008	Formato para la gestión ambiental por objetivo específico.
FA009	Formato para la identificación de las necesidades para la formación y capacitación
FA010	Formato para control y registro de asistencia a cursos y talleres.
FA011	Formato para el control de la documentación interna.
FA012	Formato para la identificación de los riesgos ambientales.
FA013	Formato para la selección de métodos a utilizar para la reducción de riesgos ambientales.
FA014	Formato para el informe de emergencias.
FA015	Formato para el seguimiento de consumo de recursos.
FA016	Formato para el informe de no conformidad.
FA017	Formato para la elaboración del plan de auditorías internas.
FA018	Formato para el informe de auditorías.
FA019	Formato para la reunión de apertura.
FA020	Formato para Calificación de Auditores
FA021	Formato para Reunión de Cierre.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para identificar los aspectos ambientales.

Clave: FA001

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES</b>		<b>CLAVE: FA001</b>	
<b>Aspecto Ambiental general identificado:</b>			
<b>Aspectos Ambientales específicos identificados:</b>			
Proceso	Descripción	Impacto Ambiental	
		Condiciones Normales	Condiciones anormales

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

**Formato para identificar la gravedad del impacto ambiental.** **Clave: FA002**

<b>FORMATO PARA IDENTIFICAR LA GRAVEDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>Clave:FA002</b>
<b>Matriz de gravedad de impacto</b>	
<b>Este proceso preocupa a terceras personas, ya sea a los conductores, pasajeros, propietarios.</b>	
<b>Este proceso esta identificado como un impacto ambiental de carácter global:</b>	
<b>-Calentamiento global</b>	
<b>-Reducción de la capa de ozono</b>	
<b>-Lluvia acida</b>	
<b>-Deforestación</b>	
<b>-Perdida de biodiversidad</b>	
<b>-Uso de recursos no renovables</b>	

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la valoración de la gravedad.

Clave: FA003


FORMATO PARA LA VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD		CLAVE:FA003
VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD		
VALOR	GRAVEDAD	
1	Ningún o mínimo efecto ambiental	
2	Efecto ambiental leve	
3	Efecto Ambiental moderado	
4	Efecto ambiental serio	
5	Efecto ambiental desastroso	

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la duración de la gravedad.

Clave: FA004

<b>FORMATO DE DURACIÓN DEL IMPACTO</b>		
<b>1</b>	<b>Inapreciable</b>	<b>Momentanea</b>
<b>2</b>	<b>Corta</b>	<b>Varias horas</b>
<b>3</b>	<b>Media</b>	<b>Varios días</b>
<b>4</b>	<b>Larga</b>	<b>Varios meses</b>
<b>5</b>	<b>Permanente</b>	<b>Continua</b>

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la identificación de los requisitos legales.

Clave: FA005


FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES			CLAVE: FA005
REQUISITO	REFERENCIA LEGAL	ARTÍCULO	OBSERVACIONES



<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		


**Formato para establecer los objetivos ambientales. Clave: FA006**

<b>Formato para establecer objetivos ambientales</b>			<b>Clave:FA006</b>
<b>Criterio</b>	<b>Poco Importante PI</b>	<b>Importante I</b>	<b>Muy importante MI</b>
<b>Tecnologías/ Técnicas disponibles en el mercado</b>			
<b>Requisitos legales</b>			
<b>Posibilidad económica de inversión</b>			
<b>Opinión de las partes interesadas</b>			

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		


Formato para la elaboración de los objetivos y metas ambientales. Clave: FA007

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES		FA007
Objetivos y Metas Ambientales.		
Proceso	Objetivos	Metas

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

**Formato para la gestión ambiental por objetivo específico. Clave: FA008**


FORMATO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL POR OBJETIVO ESPECIFICO							CLAVE:FA008	
Programa de Gestión Ambiental por Objetivo Especifico.								
Proceso	Objetivos	Metas	Responsable	Plazo de consecución	Recursos/ Costos	Estatus Actual	Fecha de Cosecución de objetivos	

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la identificación de las necesidades para la formación y capacitación.


Clave: FA009

Formato para la identificación de necesidades para la formación y capacitación.					Clave: FA009
Área o Departamento	Conoce la Política Ambiental	Esta capacitado para trabajar con SGA	Identifica los aspectos ambientales en sus actividades	Es sensible al medio ambiente	Comentarios

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

**Formato para control y registro de asistencia a cursos y talleres. Clave: FA010**


Formato para el control y registro de asistencia a cursos y talleres.		Clave: FA010
Departamento:		
Fecha:	Hora:	Instructor:
Curso o taller		
Nombre del Responsable del Departamento		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para el control de la documentación interna.

Clave: FA011


Lista maestra de documentos internos controlados							FA011	
Revisión:	Tiempo mínimo de revisión:	Tipo de Archivo:						
Revisado por:								
Título	Revisión	Fecha de entrada en vigor	Distribución					
Manual del Sistema de Gestión de Calidad								
PA001 Procedimiento de identificación y evaluación de aspecto ambiental								
PA002 Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos ambientales								
PA003 Procedimiento para la definición del programa								
PA004 Procedimiento de formación								
PA005 Procedimiento de comunicación								
PA006 Procedimiento para la elaboración y control de la documentación.								
PA007 Procedimiento de identificación y respuesta a accidentes potenciales y situaciones de emergencia								
PA008 Procedimiento para el seguimiento y medición.								

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la identificación de los riesgos ambientales.

Clave: FA012

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES</b>			<b>CLAVE: FA012</b>
<b>Riesgos Ambientales identificados:</b>			
<b>Riesgos Ambientales específicos identificados:</b>			
<b>Revisión:</b>			
<b>Autorizo:</b>			
<b>Riesgos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Departamento</b>	<b>Probabilidad del riesgo</b>


	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para la selección de métodos a utilizar para la reducción de riesgos ambientales.

Clave: FA013


<b>FORMATO PARA LA SELECCIÓN DE MÉTODOS A UTILIZAR PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.</b>			<b>CLAVE: FA013</b>
<b>Métodos utilizados en los riesgos ambientales:</b>			
<b>Riesgos Ambientales identificados:</b>			
<b>Revisión:</b>			
<b>Autorizo:</b>			
Riesgos	Magnitud	Duración	Método Seleccionado



	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

<b>Formato para el informe de emergencias.</b>	<b>Clave: FA014</b>
--	---------------------


Formato para el informe de emergencias		Clave: FE01
FECHA DEL SINIESTRO	HORA DEL SINIESTRO:	HORA DEL AVISO:
TIPO DE SINIESTRO: <input type="checkbox"/> Derrame de hidrocarburos.		
LUGAR DEL SINIESTRO:		
COMUNICACIONES EXTERNAS REALIZADAS:		
POSIBLES CAUSA DEL ORIGEN DEL SINIESTRO:		
PROPAGACIÓN DEL SINIESTRO Y DAÑOS CAUSADOS:		
ACTUACIÓN DEL PERSONAL:		
CUMPLIMIENTO POR:		

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para el seguimiento de consumo de recursos.

Clave: FA015


FORMATO DE SEGUIMIENTO PARA EL CONSUMO DE RECURSOS					CLAVE: FA015
ELABORADO POR:				FECHA:	
RECURSOS:					
PROCESO O DEPARTAMENTO:					
INTERVALO DE CONSUMO OPTIMÓ:					
CONSUMOS:					
ENERO	Variación año anterior	FEBRERO	Variación año anterior	MARZO	Variación año anterior
ABRIL	Variación año anterior	MAYO	Variación año anterior	JUNIO	Variación año anterior
JULIO	Variación año anterior	AGOSTO	Variación año anterior	SEPTIEMBRE	Variación año anterior
OCTUBRE	Variación año anterior	NOVIEMBRE	Variación año anterior	DICIEMBRE	Variación año anterior

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

**Formato para el informe de no conformidad.**

**Clave: FA016**

Formato para el informe de no conformidad		Fecha:	Clave: FA016
Detectada por: Nombre: Cargo: Telefono			
Descripción de la no conformidad:			
Causas de la no conformidad:			
Análisis de las causas:			
Tipo de Resolución: Corrección. _____      Acción correctiva. _____      Acción preventiva. _____			
Responsable:			
Descripción de la acción:			Plazo:
Comprobación de la eficacia: Aceptable: _____      No aceptable. _____      Pendiente. _____			
Elaborado por:		Firma y fecha:	

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

**Formato para la elaboración del plan de auditorías internas. Clave: FA017**

Formato para la elaboración del plan de auditorías internas							Clave: FA017
Fecha:	Código de auditoría	Área	Auditor	Estado Auditoría			Observaciones
				Realizada	Pendiente	Nueva	
Firma y Fecha:				Aprobado por :			
Revisado por:				Firma y fecha:			

<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

	Nombre del documento: Formato para Informe de Auditoría.	Código: FA018
		Revisión:
	Referencia a la Norma ISO 14001:2004	Página :

## INFORME DE AUDITORÍA


Empresa:		NO. DE AUDITORÍA:
PROCESO		FECHA:
AUDITOR LÍDER		
GRUPO AUDITOR		

<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b>	
--------------------------------	--

<b>OBJETIVO</b>
<b>ALCANCE</b>


PERSONAL CONTACTADO	
NOMBRE	PUESTO

Nota: El personal contactado sólo es representativo de los cargos más relevantes en cada proceso.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

<b>NO CONFORMIDADES</b>
En la revisión al Sistema de Gestión de Calidad se encontraron un total de ___ No Conformidades

NUM.	REQUISITO DE LA NORMA	DOCUMENTO DE REFERENCIA.	
		Revisión	Resultado
4.1	<b>Requisitos Generales</b>		
4.2	<b>Política Ambiental.</b>		
4.3.1	<b>Aspectos Ambientales</b>		
4.3.2	<b>Requisitos legales y otros requisitos</b>		
4.3.3	<b>Objetivos, metas y programas</b>		
4.4.1	<b>Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.</b>		
4.4.2	<b>Competencia, formación y toma de conciencia.</b>		
4.4.3	<b>Comunicación</b>		
4.4.4	<b>Documentación.</b>		
4.4.5	<b>Control de documentos.</b>		
4.4.6	<b>Control operacional.</b>		
4.4.7	<b>Preparación y respuesta ante emergencias.</b>		
4.5.1	<b>Seguimiento y medición.</b>		
4.5.2	<b>Evaluación del cumplimiento legal</b>		
4.5.3	<b>No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.</b>		
4.5.4	<b>Control de los registros.</b>		

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

4.5.5	<b>Auditoría interna.</b>		
4.6	<b>4.6 Revisión por la dirección</b>		

Columna de **Revisión** elementos que aplican del documento de referencia.


Calificación: (A=aplica, NA=No aplica, EP=Exclusión permitida)

Columna de **Resultado** Elementos que son adecuados documentados e implementados.

Calificación: (AD= Adecuado, NC=No conforme, NR=No revisado, EP=Exclusión permitida, NA=No aplica)

OPORTUNIDADES DE MEJORA	
1.	
2.	
3.	
4.	

COMENTARIOS		
NO CONFORMIDADES		
No.	Descripción del Hallazgo	Requisito
1.		
2.		
3.		
4.		

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión <b>01</b> Código <b>MAT</b>
<b>Empresa</b>		

<b>CONCLUSIONES DE AUDITORÍA</b>

<b>AUDITOR LÍDER</b>	<b>RECIBÍ DE CONFORMIDAD</b>	<b>FECHAS DE AUDITORÍA</b>

<b>FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME</b>	


### INSTRUCTIVO DE LLENADO

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	Anotar el nombre de la organización
2	Anotar el número consecutivo de la auditoria de acuerdo al historial de las mismas
3	Anotar el proceso a auditar considerado en el, el alcance de la misma
4	Anotar la fecha de elaboración del Informe de la auditoria
5	Anotar el nombre del líder del equipo auditor
6	Anotar los nombres de todos los integrantes que conforman el equipo auditor
7	Anotar el Objetivo de realizar la auditoria
8	Anotar a que partes del proceso se auditará.
9	Anotar al personal contactado responsable del proceso de acuerdo a la estructura organica.
10	Anotar por cada punto de norma A=aplica, NA=No aplica, EP=Exclusión permitida, de acuerdo al Plan de Auditoria y declarado en el SGC, conforme a la revisión hecha si anotar si es AD= Adecuado, NC=No conforme, NR=No revisado, EP=Exclusión permitida, NA=No aplica.



<b>LOGO DE LA EMPRESA</b>	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

11	Anotar las oportunidades de mejora detectadas durante la auditoria
12	Anotar los comentarios sobre la apertura y disposición de las personas responsables de los procesos durante la auditoria.
13	Anotar las conclusiones a las que se llego en la auditoria punto 5 de la descripción del procedimiento.
14	Anotar las conclusiones de la auditoria conforme al resultado obtenido declarando el nivel de madurez del SGA
15	Anotar nombre y firma del Auditor Líder
16	Anotar nombre y firma del Director de la empresa o de la persona designada para recibir el Informe de la auditoria.
17	Anotar las fechas en que se desarrollo la auditoria.
18	Anotar la fecha de cierre de la auditoria

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		


**Formato para la reunión de apertura.                      Clave: FA019**

### REUNIÓN DE APERTURA

En la Ciudad de México siendo las \_\_\_\_hrs. del día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_del año 20\_\_\_\_, reunidos en la Sala de Juntas de Estafeta se lleva a cabo la REUNIÓN DE APERTURA para establecer los objetivos, alcance y participantes en la auditoría de interna al Sistema de Gestión Ambiental practicada en esta institución, así como confirmar el plan, criterios y establecer los canales de comunicación con respecto a ésta.

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		


Siendo las \_\_ horas del día \_\_ del mes de \_\_ del año \_\_, se da por concluida la presente reunión, recabando las firmas de los involucrados quienes dan fe de la misma.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión 01 Código MAT
<b>Empresa</b>		

<b>Formato para calificación de auditores.</b>	<b>Clave: FA020</b>
--	---------------------

<b>CALIFICACIÓN DE AUDITORES</b>	
<b>INTERNO (1)</b> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>NOMBRE: (2)</b>			<b>FECHA: (3)</b>	
<b>I. EDUCACIÓN 6 PUNTOS</b>			<b>MÁXIMO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>a)Máximo nivel académico alcanzado (4)</b>	<b>Institución (5)</b>	<b>Fecha (6)</b>	<b>(7)</b>	
<b>II. EXPERIENCIA LABORAL 5 PUNTOS</b>			<b>MÁXIMO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Organización (8)</b>	<b>Cargo/Función (9)</b>	<b>Período (10)</b>	<b>(7)</b>	
<b>III. EXPERIENCIA LABORAL EN EL CAMPO DE LA GESTION DE CALIDAD O AMBIENTAL MÁXIMO 5 PUNTOS</b>			<b>MÁXIMO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Organización (8)</b>	<b>Cargo/Función (9)</b>	<b>Período (10)</b>	<b>(7)</b>	
<b>IV.- FORMACIÓN COMO AUDITOR</b>			<b>MÁXIMO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Nombre del curso (11)</b>		<b>Fecha (12)</b>	<b>(7)</b>	
<b>V.- EXPERIENCIA EN AUDITORIAS</b>			<b>MÁXIMO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<b>Nombramiento (13)</b>		<b>Fecha (14)</b>	<b>(7)</b>	


	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Revisión 01 Código MAT
<b>Empresa</b>		

<b>Puntaje Total</b>		
<b>Calificado por: (15)</b>	<b>Fecha (16)</b>	<b>Vigencia de Calificación (17)</b>

### INSTRUCTIVO DE LLENADO

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1.	Cruce con una x si esta siendo evaluado como Auditor Interno o Líder del equipo auditor.
2.	Escriba el nombre completo del aspirante a auditor.
3.	Anotar la fecha de presentación de la solicitud día, mes y año.
4.	Anotar el grado máximo de estudios alcanzados.
5.	Anotar el nombre de la institución donde realizo el último grado de estudios.
6.	Fecha de la obtención del último grado de estudios.
7.	Será llenado por el representante de la Dirección de acuerdo a los criterios establecidos en los criterios para calificación de auditores.
8.	Anotar el nombre de la organización donde haya participado en la realización de auditorías y/o en la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad.
9.	Anotar el cargo o función desempeñada en la organización donde trabajo.
10.	Anotar el periodo en el cual desarrollo\ el cargo o la función.
11.	Anotar el nombre de los cursos recibidos relacionados con el SGC y capacitación como Auditor.
12.	Anotar la Fecha de realización de los cursos.
13	Anotar el nombramiento de auditor según corresponda: auditor en formación, auditor interno y/o auditor líder.
15,16	Estos espacios serán llenados por el RD de la organización.
17	Anotar el periodo de vigencia (la vigencia máxima de la evaluación será por un año).

\*Nota: Podrán Insertarse tantas filas como sean necesarias.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

Formato para reunión de cierre.

Clave: FA021


### REUNIÓN DE CIERRE

En la Ciudad de \_\_\_(1)\_\_\_\_\_ siendo las \_\_\_(2)\_\_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_(3)\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_(4)\_\_\_\_\_ del 20\_\_ reunidos en \_\_\_(5)\_\_\_\_\_ se lleva al cabo la REUNIÓN DE CIERRE de la Auditoría Interna Ambiental, practicada en esta institución con la finalidad de presentar los hallazgos y conclusiones de la misma y acordar el periodo en el que el auditado presentará la carpeta de evidencias y el plan de acciones correctivas y/o preventivas.

No.	NOMBRE	CARGO	FIRMA

Se acuerda que la presentación de la carpeta de evidencias al RD para demostrar que se establecieron las acciones queda programado para \_\_\_\_\_  
(6)\_\_\_\_\_

Siendo las \_\_\_\_\_ (7) \_\_\_\_\_ hrs. del día \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_ del año 20\_\_ se da por concluida la presente reunión recabando las firmas de los involucrados quienes dan fe de la misma.

	<b>Manual del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Revisión 01 Código MAT</b>
<b>Empresa</b>		

## INSTRUCTIVO DE LLENADO

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	Anotar el nombre de la Ciudad en donde se realiza la reunión de cierre.
2	Anotar la hora en que da inicio la reunión de cierre.
3	Anotar el día en el que se esta llevando a cabo la reunión de cierre.
4	Anotar el mes en el que se esta llevando a cabo la reunión cierre.
5	Anotar el nombre del lugar o espacio del Organización en donde se realiza la reunión (ej.: Sala de juntas de la Dirección ).
6	Anotar el día, el mes y el año en que será presentada la carpeta de evidencias de las acciones tomadas para corregir las No Conformidades y/o Oportunidades de Mejora en caso de ser necesarias y en función del informe de auditoria.  De No ser necesario sólo se deberá cancelar el espacio
7	Anotar la hora en la que concluye la reunión de cierre.
8	Anotar el día en el que se concluye la reunión de cierre.
9	Anotar el mes en el que se llevó al cabo la reunión de cierre.

## **CONCLUSIÓN.**

Desde el surgimiento de la norma se ha visto que ha tenido un crecimiento acelerado, por la necesidad de tener una armonía en nuestros procesos de producción y el medio ambiente, esta es una de las razones por que sea implementado el sistema de gestión ambiental en todo el mundo, sin importar la región, el idioma, las leyes que los rigen, el sistema de gestión ambiental es igual de efectivo, y su implementación se puede adaptar a cualquier organización.

Unos de los objetivos de la sociedad de este siglo es pasar a ser una comunidad ecológica en todos los aspectos tanto laborales como sociales, el sistema de gestión ambiental nos permite llegar a esa meta, ayudándonos a administrar de manera efectiva nuestras actividades y procesos que se relacionan con el medio ambiente.

Las organizaciones deberán establecer políticas que ayuden administrar efectivamente sus recursos naturales y esto a través de una política ambiental clara y objetiva, que les ayude a planificar sus actividades del SGA, y que les permita adecuarse a sus operaciones cotidianas.

Las organizaciones independientemente si son pequeñas, medianas o grandes se puede implementar el sistema de gestión ambiental, y esto se debe a que todas tiene impactos ambientales negativos, con esto quiero decir que toda organización contamina, por ello todas están sujetas a normas ecológicas locales, a las cuales deben rendir cuentas, puedo decir que el sistema de gestión ambiental deberá implementarse tomando siempre en cuenta las leyes y normas ecológicas que regulen ese estado o municipio en donde se encuentre la organización, ya que la norma esta a favor del respeto gubernamental.

En México las organizaciones deberán establecer objetivos ambientales a corto plazo y metas a largo plazo, para esto se requerirá que toda organización se empape de la norma ISO 14001:2004 y esto a través de establecer funciones y actividades, se generará un comité ambiental que procure que las metas y objetivos se cumplan al igual que la alta dirección.

La mercadotecnia es primordial para dar a conocer un producto, lo mismo pasa con el sistema de gestión ambiental en donde se tiene que dar a conocer el sistema a través de diferentes medios de comunicación. La educación ambiental se da en las organizaciones por medio de la difusión del sistema, los talleres cursos, en la misma administración del sistema, que a su vez esto impacta en la vida de los trabajadores y de su familia.

La documentación de los procesos que actúan en la organización debe ser clara y objetiva, se analizara su impacto ambiental, y el grado del daño causado por ello, se estructurara el proceso, se implementará, y se ejecutara tal y como esta planteado en todas sus actividades. Cada vez mas organizaciones buscan realizar hacer negocios con empresas ecológicas que estén debidamente respaldadas, la documentación de nuestros procesos es un respaldo ante cualquier empresa.

En el sistema de gestión ambiental manejamos la mejora continua, en este caso utilizamos las acciones correctivas, acciones preventivas, las no conformidades, planes para responder a emergencias, esto se debe a que los procesos que se relacionan con el medio ambiente, son vulnerables, espontáneos, y pueden suceder en cualquier momento, debemos estar preparados ante cualquier emergencia.

Cuando se implementa el sistema de gestión ambiental en la organización, se tendrá que realizar las evaluaciones y comprobar que realmente se estén cumpliendo con los requisitos del sistema, esto se da por medio de las auditorias internas, que deben ser periódicas, para asegurar que los requisitos se cumplan, hallar mejoras y corregir procesos.

Cuando analice nuestra situación ecológica actual, me di cuenta de los impactos ambientales negativos que producen los vehículos, por ello me di la tarea de realizar una propuesta para la implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004 en una empresa de transporte en donde su herramienta básica, fueran los vehículos, por lo cual en la organización se me permitió realizar el diseño y parte de la implementación del sistema de gestión ambiental, en donde cumplí con los requisitos requeridos por la norma ISO 14001:2004, en esta organización de escala mundial, no cuenta con un sistema ambiental, tampoco mide sus impactos ambientales, esta organización cuenta con 415 centros de operaciones en la republica mexicana, cada centro de operaciones llega a tener entre 2 a 4 vehículos, las centrales base llegan a tener entre 4 y 8, el uso de los vehículos es de suma importancia, por que por medio de ellos que realizan sus operaciones y servicios.

Una vez terminado el diseño del Sistema de Gestión Ambiental en el centro de operaciones, puedo decir que se empezara a reducir los impactos ambientales en los procesos de la organización, por cual me atrevo a asegurar que disminuirá la contaminación del aire y del suelo por parte de la organización siempre y cuando se implemente adecuadamente.

Mi conclusión definitiva es que toda organización puede y podrá implementar un sistema de gestión ambiental, siempre que tome la iniciativa y el reto que esto significa, un cambio cultural no es fácil, pero vale la pena, contaminar menos, nos trae como consecuencia vivir mejor, una mejor calidad de vida, vivir en continuo respeto con el medio ambiente, son símbolos de esta generación y la venideras.



## Bibliografía.

- ✓ ISO 14000 The worldwide response form industry and goverment moving ahead with ISO 14000 Improving Environmental Management and Advancing Sustainable Development. Philip and John Wiley and Sons Inc. Estados Unidos. 1997.
- ✓ Como implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004  
Javier Granero Castro (2004)
- ✓ Integración de la Norma ISO 14001 en un sistema de gestión de calidad.  
Marilyn R. Block (2004)
- ✓ Green Profits the manager's handbook for ISO 14001 and pollution percution.  
Nicolas P. Cheremisinof (2001)
- ✓ ISO 14000 position your organization for envoriramental success  
Van Zharon W.M. (2001)
- ✓ Identificación de aspectos e impactos ambientales  
Marilyn R. Block (2000)
- ✓ The boston line: how to build a business case for ISO 14000  
Parry, Pamela Ann. (2000)
- ✓ ISO 14001 a practical approach  
Alan Schoffman (2000)
- ✓ Practica de Gestión Ambiental.  
Baron, Valerie (1999)
- ✓ ISO 14001 EMS Manual de los sistemas medio ambiental  
Robert Hewit, Gary Robinson (1999)
- ✓ ISO 9000 ISO 14000 Normas internacionales de la gestión de la calidad.  
Gonzales Gonzalez Carlos (1988)
- ✓ ISO 14000 Directrices para la implementación de un sistema de gestión ambiental.  
James Lumprecht
- ✓ A guide to the implementation of the ISO 14000 series on environmental management.

Ritchie Ingrid Hayes William

- ✓ Planificación analítica del transporte

Robert Lane Timothy j. Powell Paul Prestwood Smith

Instituto de Estudios de Administración Local (1973)

- ✓ Proyectos de transportes /Planificación e implementación

Volumen IV ,Editorial LIMUSA

- ✓ Norma UNE-EN ISO-14001 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con Orientación para su uso. Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR (2004)

Bibliografía Electrónica.

- ✓ American National Institute

Dirección. [www.ansi.org](http://www.ansi.org).

- ✓ Secretaria del medio ambiente y recursos naturales. (SEMARNAT)

<http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/Pages/inicio.aspx>

Leyes y Normas.

<http://www.semarnat.gob.mx/leyesynormas/Pages/inicio.aspx>

- ✓ International Organization for Standardization

[http://www.iso.org/iso/iso\\_14000\\_essentials](http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials)

Estafeta.

- ✓ <http://www.estafeta.com.mx/index.jsp>