



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

---

---

---

---

**FACULTAD DE QUÍMICA**

**“ANÁLISIS DE LA NORMATIVIDAD EN MATERIA DE LA  
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA  
DE LA NORMA ISO 14001”**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERA QUÍMICA**

**PRESENTA:**

**ELIZABETH CABAÑAS GUADARRAMA.**



**MÉXICO D.F.**

**2007.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **JURADO ASIGNADO**

**PRESIDENTE:** Prof. José Antonio Ortíz Ramírez.  
**VOCAL:** Prof. Rodolfo Torres Barrera.  
**SECRETARIO:** Prof. Héctor Marcelino Gómez Velasco.  
**1er. SUPLENTE:** Prof. Héctor Israel Basave Rivera.  
**2do. SUPLENTE:** Prof. José Samano Castillo.

### **SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:**

**Facultad de Química Edificio "E"**

**Coordinación de Ingeniería Química.**

**Biblioteca de la Facultad de Química e Ingeniería**

**Ing. Q. José Antonio Ortíz Ramírez.**  
**ASESOR DEL TEMA**

**Elizabeth Cabañas Guadarrama.**  
**SUSTENTANTE**

**AGRADEZCO EL APOYO INCONDICIONAL DE MI AMADO  
ESPOSO: I.Q. ENRIQUE OLVERA**

PIENSO EN LO MEJOR DE LA VIDA Y LO QUE ME HA DADO A TU LADO, EN LO QUE PUEDO CONSEGUIR CON TODO LO MEJOR DE MI ESFUERZO, LOS FRUTOS QUE PUEDO OBTENER Y LAS METAS QUE DESEO ALCANZAR Y AGRADEZCO A DIOS POR DARMELA DEDICACIÓN DE SEGUIR ADELANTE Y ESTAR A TU LADO.

AGRADEZCO A MIS PADRES: **MA. ESPERANZA Y RAUL**,  
POR SU GRAN APOYO Y COMPRENSIÓN  
A LO LARGO DE MI VIDA.

GRACIAS... LOS AMO.

**A MIS HERMANOS** QUE HAN CRECIDO A MI LADO  
POR SU GRAN RESPETO, ENTUSIASMO Y APOYO MUTUO.  
GRACIAS.

A TI QUERIDA **"ABUELITA"** QUE SIEMPRE HAS ESTADO JUNTO A MI, TAN FRAGIL Y TAN FUERTE, EN MI PENSAMIENTO Y MI CORAZÓN, GRACIAS POR TU APOYO, POR HACERME REFLEXIONAR EN LOS MOMENTOS MAS IMPORTANTES DE MI JUVENTUD Y A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE ME DIERON PALABRAS DE ALIENTO Y FUERZA PARA CONTINUAR CON MIS METAS.

MUCHAS GRACIAS.

**A USTED ING. JOSÉ ANTONIO ORTÍZ**

POR SER UN PROFESIONISTA CON FUERZA, DEDICACIÓN Y APOYO, POR HABER CONFIADO EN MI PARA REALIZAR ESTE TRABAJO POR GUIARME Y CAMINAR EN ESTA RUTA QUE ME CONDUJO A LA CULMINACIÓN DE TANTAS INQUIETUDES E IDEAS CUYA IMAGEN ESTA PLASMADA EN ESTA TESIS, POR SU VALIOSA APORTACIÓN E INTERÉS PARTICULAR HACIA MI TRABAJO, POR SUS CONOCIMIENTOS Y SU CALIDAD HUMANA.

MUCHAS GRACIAS.

**NO TE DEJES  
VENCER POR  
EL MAL,  
MAS EL BIEN  
VENCE AL MAL  
CON EL BIEN**

CAROL VOITILLA

**LO QUE CON MUCHO  
TRABAJO SE ADQUIERE  
MÁS SE AMA Y POR  
CONSIGUIENTE MÁS  
SE DEFIENDE.**

ARISTOTELES

**NO BASTA TENER  
UNA BUENA MENTE,  
SINO LO MÁS IMPORTANTE  
ES USARLA BIEN.**

DESCARTES

**LAS GRANDES MENTES  
SIEMPRE SE TOPAN  
CON LA GRAN OPOSICIÓN  
DE LAS MENTES MEDIOCRES**

ALBERT EINSTEIN

**“LA VAINA VANA SE ELEVA  
PERO LA VAINA BUENA SE INCLINA”**

M.A.G.R.

ASÍ COMO LA VIDA HUMANA FINALIZA CON EL ÚLTIMO LATIDO DEL CORAZÓN, POR LO QUE LA LÓGICA NOS DICTA, INICIA EN EL MOMENTO EN QUE LATE POR PRIMERA VEZ, DURANTE 9 MESES GOZA DE SU ESTANCIA EN UN AMBIENTE LIBRE DE CUALQUIER RIESGO, EN UNA PAZ TAL QUE PUEDE GOZAR DE UN ESTADO EMOCIONAL ÚNICO EN TODA SU EXISTENCIA.

SIN EMBARGO SU LLEGADA AL MUNDO NO CONCUERDA CON ESTA PAZ, ARRIBA A LA VIDA, DE UNA MANERA SUMAMENTE BRUSCA, DE TAL MANERA QUE SU NATURALEZA HUMANA, LE DICTA COMENZAR A AFRONTAR SITUACIONES QUE LE PLANTEA LA VIDA EN EL NUEVO MUNDO, QUE LE ACABA DE IMPACTAR.

EN ESTE ESFUERZO DE LUCHA Y CONQUISTA QUE NOS CARACTERIZA, PASAMOS LA VIDA AFRONTANDO RETO TRAS RETO, LUCHANDO, FORTALECIENDO NUESTROS PRINCIPIOS ETICOS Y VENCRIENDO LAS ADVERSIDADES, ES PARTE INNEGABLE DE LA EVOLUCIÓN DEL SER HUMANO DE AHÍ PROVIENE SU DESARROLLO.

TARDE Ó TEMPRANO HACE UN ALTO EN EL CAMINAR Y SE PREGUNTA: ¿QUIEN SOY? ¿QUÉ SOY? ¿DE DONDE VENGO? ¿A DÓNDE VOY?

PERO LA PREGUNTA ES ¿TODOS HACEMOS ESTO? .....LA RESPUESTA ES SÍ, TODOS LOS ENTES HUMANOS REALIZAMOS ESTE PROCESO, Y LO EJECUTAMOS EN REPETIDAS OCASIONES.

LA BUSQUEDA DE LAS RESPUESTAS EN ESTA OCASIÓN, DEBE PROVOCAR ENRAIZAR EN EL CONCIENTE DE CADA UNO DE NOSOTROS LA RESPONSABILIDAD Y EL PODER QUE TENEMOS PARA INFLUIR EN NUESTRA ACTITUD Y LA DE NUESTROS COLABORADORES, PARA CUIDAR NUESTRA PROPIA INTEGRIDAD Y LA DE LOS DEMÁS, YA QUE ESO TIENE COMO RESULTADO LAS MEJORAS EN LA PRODUCTIVIDAD, EN LA CALIDAD Y DESDE LUEGO EN LA SEGURIDAD Y CUIDADO AMBIENTAL, PERO NO SÓLO SE QUEDA AQUÍ, LAS CONSECUENCIAS REPERCUTEN EN TODA LA ORGANIZACIÓN, EN LAS FAMILIAS Y POR ENDE EN LA SOCIEDAD.

**Y ES POR ESO QUE HOY ESTOY AQUÍ.**

---

# ÍNDICE

---

	<u>Página</u>
ÍNDICE	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	4
3. ANTECEDENTES	
3.1 LA ORGANIZACIÓN ISO	5
4. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS NORMAS ISO 14000	
4.1 SITUACIÓN ACTUAL DE ISO 14000	12
4.2 COMPARACIÓN ISO 9001 – ISO 14001	15
5. PERSPECTIVA DE LA NORMA ISO 14001:2004	
5.1 PERSPECTIVA DE LA NORMA ISO 14001:2004	21
5.2 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	23
5.3 ANÁLISIS DE LA NORMA	32
5.3.1 EVALUACIÓN PRELIMINAR O AUTO EVALUACIÓN AMBIENTAL	32
5.3.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	41
6. EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2004	
6.0 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001	50
6.1 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	
6.1 REQUISITOS GENERALES	52
6.2 POLÍTICA AMBIENTAL	55
6.3 PLANIFICACIÓN	
6.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES	68
6.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES	71
6.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	74

6.4 IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN	
6.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	77
6.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	82
6.4.3 COMUNICACIÓN	85
6.4.4 DOCUMENTACIÓN	87
6.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS	94
6.4.6 CONTROL OPERACIONAL	98
6.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	100
6.5 VERIFICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS	
6.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	103
6.5.2 EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO	105
6.5.3 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	107
6.5.4 REGISTROS	111
6.5.5 AUDITORIA INTERNA	113
6.6 REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN	117
7. CONCLUSIONES.	120
8. ANEXO 1 Y DEFINICIONES.	121
9. BIBLIOGRAFÍA.	136

---

# INTRODUCCIÓN

---

Hay diferentes factores significativos para el estudio e implementación de los estándares ISO 9000 y 14000.

Un sistema de gestión ambiental como el de ISO 14001:2004 debe contar con ciertas características. Al igual que cualquier otro modelo.

Estas características son básicamente:

- Que sea un sistema integrador de la organización. (puede ser parte de un sistema de administración global mayor que cumpla esta función, es decir que solo se decida aplicar el sistema a una sola área de la organización). Y que el sistema incluya a toda la organización como entidades funcionales las cuales integradas en la mejor manera posible aseguran una correcta interrelación entre las metas económicas y ambientales de la empresa de tal forma que se busque garantizar el desarrollo y evolución de la misma.
- Estos sistemas no especifican parámetros de medición por lo cual cada organismo que decide implementar ISO 14001:2004, lo desarrolla de acuerdo a sus necesidades ambientales.
- El Sistema de Gestión Ambiental debe de poder comprobar que genera una mejora continua de forma que de seguir utilizándolo en el futuro el desempeño ambiental de la empresa se vera incrementado de forma positiva . Esta es la parte crucial ya que nos referimos a poder demostrar que el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa realmente funciona y realmente tiene como objetivo disminuir los efectos negativos de la empresa hacia el medio ambiente.

Las razones para conseguir una certificación serian:

- Alto compromiso para la mejora continua, cumplimiento y prevención de la contaminación.
- Creación e implementación de políticas ambientales incluyendo el establecimiento y cumplimiento de metas.
- La integración de consideraciones ambientales en los procedimientos de operación.
- Capacitación de los empleados con relación a las obligaciones ambientales.
- Auditorias para evaluar la educación e implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

Verifiquemos a lo largo de esta propuesta si existe la oportunidad de poder adaptar la norma a los requerimientos propios de cada organización y si es necesario profundizar más en los procesos productivos.

---

## **OBJETIVO**

---

## OBJETIVO

El propósito de este trabajo es resaltar la importancia y utilidad que representa comprender, implantar y ejecutar un Sistema de Gestión Ambiental en las empresas.

Describir el marco de desarrollo que podemos alcanzar presentando varias herramientas de evaluación que pueden aplicarse para el cumplimiento, verificación, control y seguimiento de los requisitos ambientales.

- Generar información integral que alimente el sistema de gestión ambiental y que sirva de punto de partida para el seguimiento periódico del desempeño ambiental de las empresas.
- Que consideraciones deben de tomarse en cuenta para realizar una evaluación satisfactoria de identificación de impactos ambientales.
- Promover la utilización de tecnologías de proceso menos contaminantes dentro de los conceptos de “mejora continua y control ambiental”.
- Ejemplificar por medio de herramientas múltiples de evaluación simple ¿Cuál es el requisito? ¿Qué debes considerar? ¿Cómo podrías controlarlo? ¿Cómo realizar la verificación?, por medio de un sistema de control básico.
- Proporcionar un panorama general del desarrollo de la norma ISO 14001:2004, utilizando una matriz de verificación en donde se presentan los requisitos generales de la norma o el lineamiento a desarrollar y las sugerencias de desarrollo que pudieran realizarse: procedimientos, controles, diagramas, dibujos, registros, etc.

Ejemplificar las medidas y los dispositivos necesarios para prevenir y actuar en el cumplimiento de la normatividad ambiental en las empresas y fomentar iniciativas voluntarias de protección y autorregulación ambiental.

---

# **ANTECEDENTES**

---

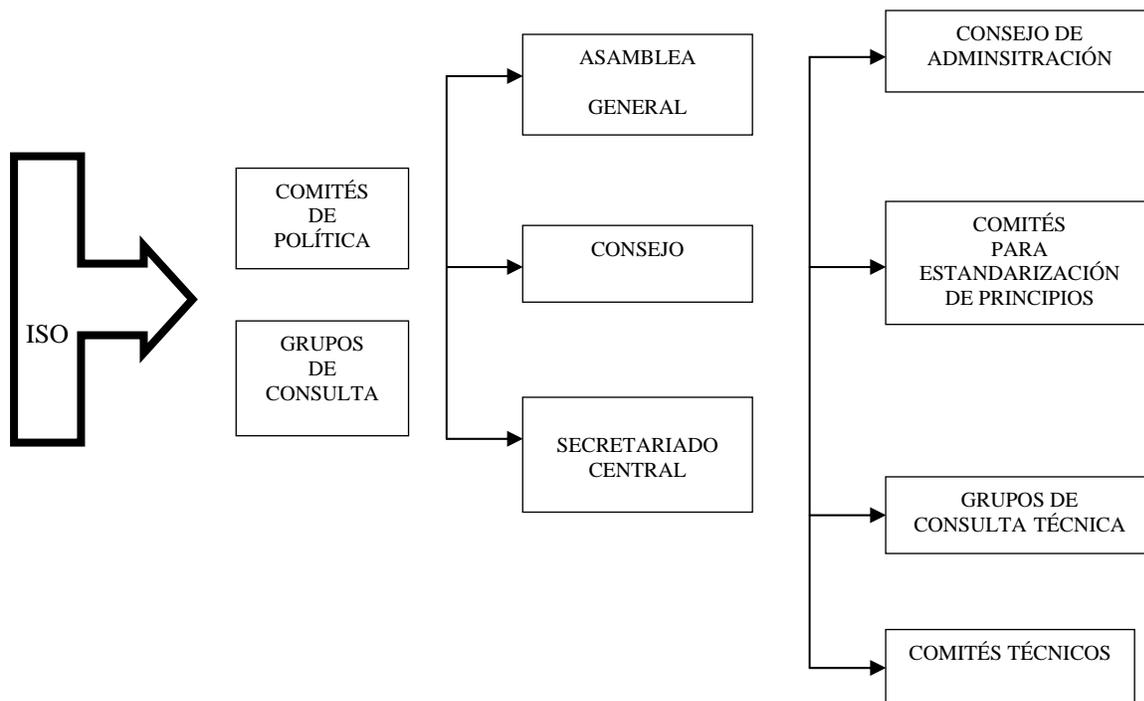
### 3.1 LA ORGANIZACIÓN ISO

La organización Internacional de Estandarización ISO (The International Organization for Standardization **ISO**) tuvo sus comienzos poco después de la Segunda Guerra mundial. ISO es un organismo internacional no gubernamental con sede en Ginebra, Suiza. Con más de 111 agrupaciones o países miembros. No esta afiliada a ninguna organización Europea ni a las Naciones Unidas.

El termino “ISO” casi siempre utilizado al hacer referencia a la organización y sus normas, no es una sigla, como se supone **ISO** es una palabra griega que significa “**igual**”. El vocablo es muy adecuado para la organización, ya que su énfasis principal está en buscar la estandarización a nivel internacional y tiene como “Principal Objetivo: desarrollar y promover estándares Internacionales”. El trabajo de preparar las Normas Internacionales es normalmente llevado a cabo a través de los Comités Técnicos, Subcomités y grupos de Trabajo conformados por los integrantes de misma Organización ISO.

Por tradición, ISO hacía énfasis casi exclusivo en normas de productos y seguridad. Estas normas técnicas han sido de gran valor a través de los años y han fomentado el comercio internacional, la uniformidad de productos y la interconexión entre países.

#### COMPONENTES DE LA ORGANIZACIÓN ISO



---

Durante la década de los 80, la Organización Internacional de Estandarización ISO desarrollo la tarea de estandarizar un aspecto de la Administración Organizacional – **la administración de la calidad**. Esta fue la primera vez en la que ISO se encaminaba a desarrollar normas que no eran, en esencia bases técnicas y/o científicas. Fue entonces cuando el Comité Técnico 176 de la Organización Internacional de Normalización (ISO/TC176) desarrollo “**Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad**” estas normas de Administración por calidad. Las Normas Internacionales de sistemas de calidad ISO 9000 fueron el resultado de este proceso de amplias discusiones, negociaciones y consenso internacional.

En la mayoría de los países industrializados con alto nivel de comercialización internacional, se han preocupado en promover la Normalización de los Sistemas de Calidad que utilizan.

Este es el caso particular de las normas ISO 9000, que sirven como guía para **desarrollar e implementar en forma particular en cada empresa los modelos de calidad** más convenientes relacionados con diseño, producción, instalación y servicio.

El conjunto de Normas ISO 9000 es el siguiente:

La norma NMX-CC- ISO 9000/2000 Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario. Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de calidad.

Tenemos dos normas guía:

- NMX-CC-ISO 9001/2000 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos. Especifica los requisitos utilizados para la Administración y Aseguramiento de la Calidad. Directrices, Selección y Uso
- NMX-CC-ISO 9004/2000 Sistemas de Gestión de la calidad-Directrices para la mejora del desempeño.

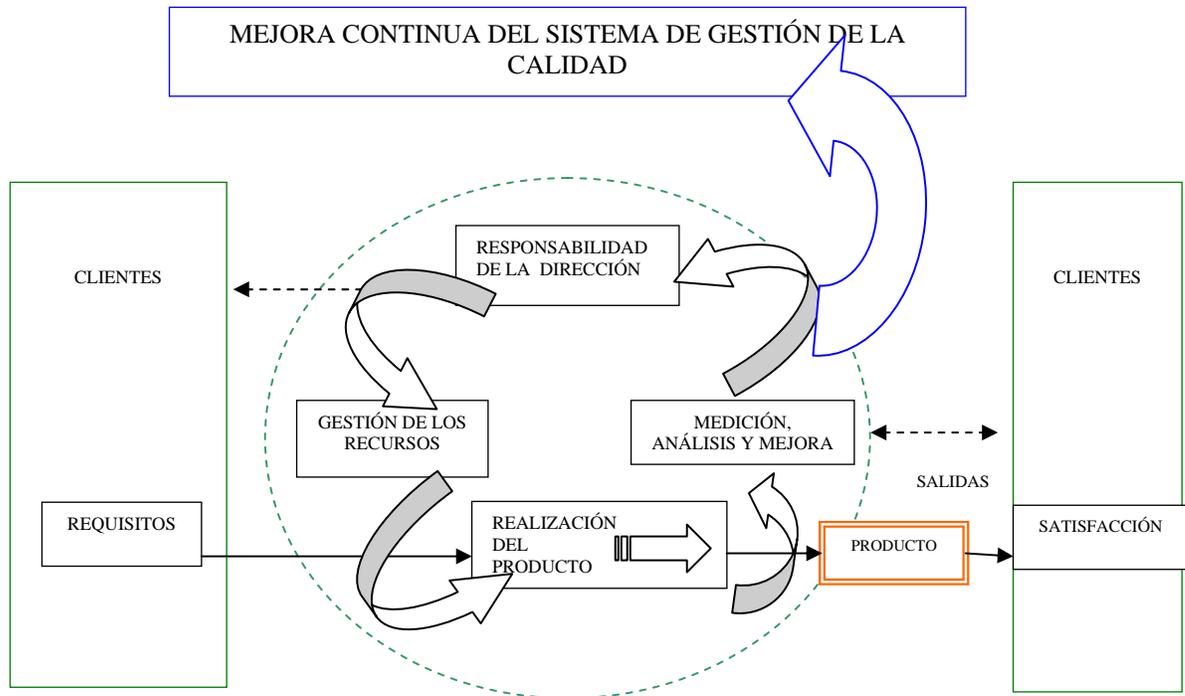
Y las siguientes normas complementarias:

- ISO 10005:1995 Administración de la calidad-Directrices para planes de calidad
- ISO/TR 10013:2001 Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad
- NMX-CC-SAA 19011/2002 Directrices para la auditoria de los Sistemas de Gestión de la calidad y/o ambiental

---

Estas normas promueven la aplicación de un modelo de Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos dentro de la organización. (1)

## *PRESENTACIÓN GRAFICA SISTEMA ISO 9001 '2000*



(1) NMX-CC-9001-IMNC-2000

Como ahora se sabe, las normas ISO 9000 son una serie de normas que representan el consenso universal sobre la metodología a aplicar en: Gestión de Calidad de las empresas con la finalidad de Implantar Sistemas de Calidad y Mejora Continua y no sólo a la calidad del producto que es producido por una organización.

En lugar de ello hacen énfasis en la **calidad del proceso** que la organización emplea para crear un producto. Se supone que la calidad del producto es negociada entre el cliente y la organización. Lo que el cliente espera entonces (una vez que la calidad del producto ha sido establecida), es algún tipo de garantía de que el proceso que fabrica el producto es confiable y que de manera consistente rinda productos de una calidad especificada. Así las normas ISO 9000 hacen énfasis en el proceso administrativo el cual a su vez rinde consistencia en los productos elaborados.

---

Es preciso destacar que los requisitos del sistema de la calidad especificados en estas normas internacionales son complementarias (no alternativas) a los requisitos especificados (para el producto). Especifican los requisitos que determinan que elementos deben componer los sistemas de la calidad, su objetivo no es imponer la uniformidad de los sistemas de calidad. Estas normas son genéricas e independientes de cualquier industria específica o sector económico.

**El diseño e implementación de un sistema de la calidad depende de las diversas necesidades de una organización, sus objetivos particulares, los productos, servicios suministrados, los procesos y prácticas específicas utilizadas.**

También se deben tener en mente las metas y principios cuando se piensa donde y como se debe emplear la estandarización en la actual búsqueda de calidad o para ayudar a la penetración en mercados extranjeros. Es difícil imaginar que una compañía o empresa desee limitarse a un mercado local. La inversión requerida para afrontar la competencia exige que se detecte el mercado disponible.

Esto significa por lo menos satisfacer las normas nacionales de un país para seguridad y confiabilidad de los productos o servicios proporcionados. La adopción de normas internacionales puede facilitar considerablemente este proceso y reducir el riesgo de reclamaciones por responsabilidad en algunos casos.

Podemos considerar: El Sistema INTERNO de Gestión de Calidad: como un conjunto de actividades orientadas a proporcionar a la alta dirección de la empresa la confianza de que se está consiguiendo realmente la calidad prevista.

El Sistema EXTERNO de Gestión de Calidad: como conjunto de actividades orientadas a dar confianza al cliente de que el sistema de calidad de los suministrados permitirá conseguir un producto o servicio que satisfará los requisitos de calidad establecidos.

Así el Sistema de Gestión de Calidad es un enfoque preventivo el cual podemos definir como “Todas las actividades planificadas y sistemáticas implantadas por medio de un sistema de calidad, que sean necesarias para garantizar que una empresa cumplirá con los requerimientos de Calidad”.

---

La aplicación del Sistema de Gestión de Calidad en el sistema de calidad de una empresa, nos permite dar confianza en la aplicación de planes de calidad para cada proyecto, la generación y adecuación de procedimientos particulares, **difusión y enseñanza** en: planes de calidad del proyecto, en el uso de procedimientos del proyecto y en el sistema de calidad, monitoreos de aplicación de procedimientos, descripción de puestos y responsabilidades, **aceptabilidad y enseñanza** del personal (técnico / administrativo / obrero).

Evaluar periódicamente por medio de auditorias: los proyectos, las gerencias funcionales, Directores, Subcontratistas y proveedores.

Todo esto con la finalidad de garantizar al cliente el cumplimiento de sus requerimientos, la aplicación de la última revisión de documentos, el control de documentos y la verificación del cumplimiento de los planes de calidad, los requerimientos del clientes y el compromiso directivo.

Es preciso mencionar que los objetivos generales del sistema de gestión de calidad especificados en estas Normas Internacional son:

- Buscar la prevención de riesgos
- Detectar desviaciones
- Corregir fallas
- Implementar la filosofía de Mejora Continua
- Reducir Costos de Calidad
- Fomentar el trabajo en equipo

Los Alcances básicos del sistema de gestión de calidad son:

- Satisfacción del cliente
- Mantener la consistencia en la calidad de los productos o servicios ofrecidos por la empresa
- Establecer lazos de Comunicación inter-departamental.

En base a los aspectos anteriores podemos considerar que para realizar la implementación de un Sistema de Calidad y de Aseguramiento de Calidad debemos considerar tanto la calidad dentro de la empresa denominada "Gestión interna de Calidad", como la que debe garantizarse para propósitos externos ó sea los programas de "Aseguramiento de Calidad".

---

Para poder definir el Sistema de Gestión de Calidad apropiado a nuestra empresa, debemos considerar las directrices relativas a los factores técnicos, administrativos y humanos que afecten la calidad de los productos o servicios. Y considerar los aspectos fundamentales como la satisfacción de las necesidades del cliente, la definición de responsabilidades y análisis de los riesgos y beneficios.

Con el éxito de la serie ISO 9000, la institución **ISO**, **adquirió confianza en su capacidad de desarrollar otras normas organizacionales.**

Y fue entonces que teniendo como base la reunión de Río de Janeiro, en Junio de 1992, la llamada “**Conferencia para el Desarrollo de Protección del Medio Ambiente**” a través del cual se establecieron principios guía para la construcción de la norma ISO 14001. Para enero de 1993 el Grupo Asesor Estratégico sobre el Medio Ambiente (Strategic Advisory Group on the Environment, SAGE) creó un nuevo comité que se denominó “Comité Técnico 207 – Administración Ambiental” para la elaboración de la **serie ISO 14000.**

La decisión de elaborar normas en un terreno de controversia del sector público como el medio ambiente, no podía hacerse esperar y consideraron que las normas a generar eran factibles para:

- Promover un aprovechamiento en la administración ambiental, similar a la administración de calidad
- Una integración más fuerte de la administración ambiental con las operaciones de la empresa
- Mejorar la habilidad de las organizaciones para obtener y medir el mejoramiento del desempeño ambiental
- Facilitar el convenio y remover las barreras comerciales.

Hoy podemos considerar necesario para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, un modelo genérico detallado para la administración en cualquier organización que se pueda utilizar para desarrollar sus propios sistemas gerenciales internos y considerar que puede partir de un sistema de control de calidad o de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001.

Una buena manera de distinguir entre calidad y el entorno ambiental es partir de una idea que desarrolle una estrategia diseñada para atender todas las facetas de las operaciones de una organización, sus productos y servicios, por medio de un programa de administración ecológica, donde se revisen los documentos y controle un sistema de administración ecológica.

---

El desarrollo del sistema de gestión ambiental (SGA) ISO 14001 proporciona una guía para todas las organizaciones no obstante el tamaño o el tipo, con los elementos proporcionados “pueden ser integrados con otros requerimientos administrativos para ayudar a organizaciones con logros ambientales y metas financieras”.

---

**SITUACION ACTUAL DE LAS  
NORMAS ISO 14000**

---

## 4.1 SITUACIÓN ACTUAL DE ISO 14000

Hoy en día estamos en un mundo de grandes cambios estructurales y económicos donde la dinámica de los negocios juega un papel muy importante.

La ISO Organización Internacional de Estandarización (International Standards Organization) aparte de definir estándares ha desarrollado un proceso de certificación del cumplimiento de sus normas de calidad ISO 9000 e ISO 14000 que es muy simple, lógico y sistemático, siempre que la empresa que se embarca en la certificación de sus plantas adopte un compromiso que incluye:

- Participación gerencial y de su línea jerárquica
- Un definido proceso de fabricación
- Una relación cercana con el cliente
- Una política Ambiental y de calidad apropiada
- Una burocracia que documente el cumplimiento

La serie ISO 14000, como un todo, busca proporcionar una guía para el desarrollo de un enfoque comprensivo para la administración del medio ambiente y la estandarización de algunas herramientas de análisis ambiental clave, tales como la clasificación y el evalúo del ciclo de vida.

Para quedar registrada bajo ISO 14000, una organización solo debe manifestar su conformidad al documento SAA – ISO 14001. Esta norma solamente proporciona la información para una certificación/ registro o de auto declaración.

El resto son normas guía o de referencia.

Podemos considerar las normas de la serie ISO 14000 de dos tipos:

- A) las normas sobre el Sistema de Administración Ambiental

La norma ISO 14001: 1996/ISO 14001:2002 de “Sistemas de Gestión Ambiental. Especificaciones y directrices para su utilización” ha sido revisada y actualizada por la organización ISO.

La nueva norma ISO 14001:2004: *“Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso”* se emitió el pasado 15 de noviembre de 2004.

---

Igualmente se realizó la revisión para ISO 14004: “Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo”, habiéndose emitido igualmente el 15 de noviembre de 2004

La norma ISO 14031:1999 Gestión ambiental- Evaluación del desempeño ambiental –Directrices

La norma ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los sistemas de Gestión de la calidad y/o ambiental.

- B) las normas relacionadas con los Productos.

La norma ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales -Principios Generales

La norma ISO 14021:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales-Auto declaraciones Ambientales (Etiquetado Ambiental Tipo II)

La norma ISO 14024:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales - Etiquetado Ambiental Tipo I-Principios y procedimientos

La norma ISO 14040:1997 Gestión Ambiental-Análisis del Ciclo de Vida-Principios y marco de Referencia.

La norma ISO 14062:2004 Diseño ambiental-Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos.

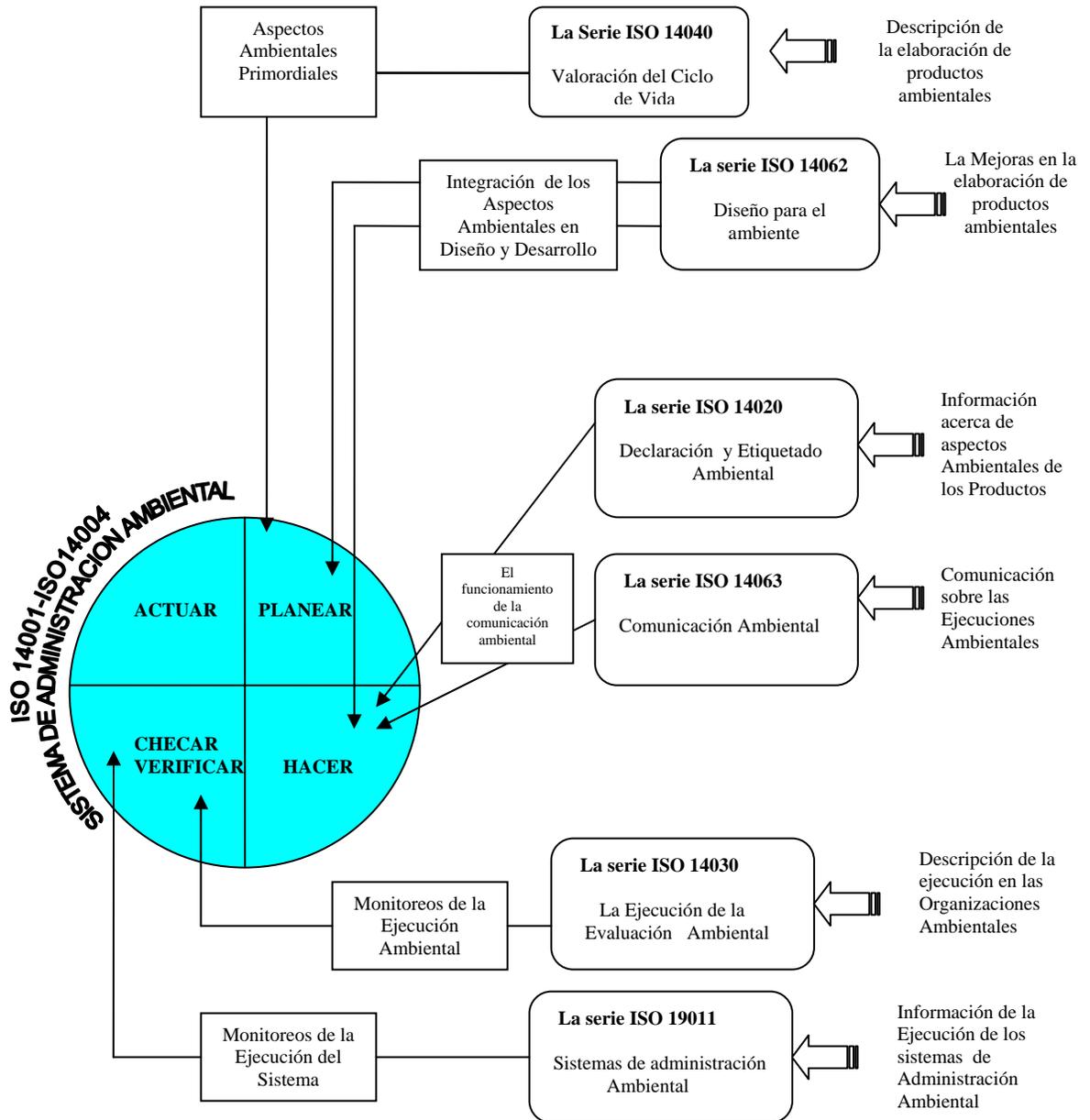
La norma ISO 14063:2004 Comunicación ambiental.

Todos los estándares desarrollados por ISO, son en un principio voluntarios, sin embargo las autoridades de los países participantes a menudo adoptan los estándares de ISO y los aplican como normas obligatorias. (2)

(2) “ISO 14000 A guide to the New Environmental Management Standards” TIBOR TOMY FELDAM

Una forma de esquematizar la estructura de la descripción anterior de la serie ISO 14000 la podemos considerar de acuerdo a la siguiente figura:

# Modelo ISO 14000



---

## 4.2 COMPARACIÓN ISO 9001 – ISO 14001

El medio en que se desenvuelve la vida de las empresas está inmerso en una diversidad de riesgos que pueden impedir que se alcancen los objetivos fijados:

- Conocer características de la materia prima
- Conocer características de la Maquinaria y/o procesos
- Conocer características del producto
- Conocer la exactitud de la medición
- Estandarización de criterios

Es por ello que la aplicación de la tecnología como recurso de la competitividad de las empresas representa mayores oportunidades estratégicas pero a su vez, también mayores riesgos para la organización. Por lo tanto es necesario que se desarrolle un sistema formal o informal dependiendo de las capacidades y cultura de la organización, para planear, desarrollar e implementar un sistema de gestión de calidad o gestión ambiental.

Es por eso que debemos considerar siete elementos comunes entre ambas normas internacionales: la ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental y la ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad:

- Estructura y responsabilidad
- Entrenamiento, concientización y competencia
- Control de Documentos
- Registros
- Acciones Correctivas y preventivas
- Auditorias internas
- Revisiones Administrativas

A partir de estos puntos toda organización moderna tiene que desarrollar una idea estratégica que este diseñada para atender la calidad, el entorno ambiental y la mejora continua.

Este nuevo concepto deberá incorporarse al modo habitual de hacer las cosas de la empresa, esto es a su filosofía y propia cultura para aplicar su característica más importante que es que no acaba nunca.

“Al realizar una revisión de ambas normas se tiene que la actualización de la norma ISO 14001 ha sido enfocada para dar claridad sobre la edición de 1996 para ayudar a su comprensión y ha tenido debida consideración de las disposiciones de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 para mejorar la compatibilidad de las dos normas para beneficio de la comunidad de usuarios.”

Podemos ver una tabla de correspondencia entre la norma ISO 14001 y la ISO 9001

**CORRESPONDENCIA ENTRE EL PROYECTO DE NORMA PROY-NMX-SAA-14001-IMNC-2004 Y LA NORMA**

**NMX-CC-9001-IMNC-2000**

SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL-REQUISITOS  
ORIENTACION Y USO  
PROYECTO-NMX-SAA-14001-IMNC-2004

MODELO SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD-  
REQUISITOS  
NMX-CC-9001-IMNC-2000

<b>0. Introducción.</b>	<b>0. Introducción.</b> 0.1 Generalidades 0.2 Enfoque basado en los procesos 0.3 Relación con la norma NMX-CC-9004-IMNC 0.4 Compatibilidad con otros sistemas de gestión
<b>1. Objetivo y campo de Aplicación</b>	<b>1. Objeto y campo de aplicación</b> 1.1 Generalidades 1.2 Aplicación
<b>2. Referencias. Normas para Consulta</b>	<b>2. Referencias normativas.</b>
<b>3. Definiciones.</b>	<b>3. Términos y definiciones</b>
<b>4. Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>4. Sistema de Gestion de Calidad</b>
4.1. Requisitos Ambientales	4.1 Requisitos Generales
4..2 Política Ambiental	5.1 Compromiso de la Dirección 5.3 Política de Calidad 8.5.1 Mejora continua
4..3 Planificación	5.4 Planificación
4.3.1 Aspectos Ambientales	5.2 Enfoque al cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el cliente
4.3.2 Requisitos Legales y otros Requisitos	5.2 Enfoque del Cliente 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto
4.3.3 Objetivos, Metas y Programas	5.4.1 Objetivos de Calidad 5.4.2 Planificación del sistema de Gestión de la Calidad 8.5.1 Mejora Continua
4.4 Implementación y Operación	<b>7 Realización del Producto</b>
4.4.1 Estructura y Responsabilidad	<b>5 Responsabilidad de la Dirección</b> 5.1 Compromiso de la Dirección 5.5.1 Responsabilidad y autoridad 5.5.2 Responsabilidad de la dirección <b>6 Gestión de los Recursos</b> 6.1 Provisión de recursos 6.3 Infraestructuras

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.1 Generalidades 6.2.2 Competencia toma de conciencia y formación
4.4.3 Comunicación	5.5.3 Comunicación interna 7.2.3 Comunicación con los clientes
4.4.4 Documentación	4.2 Requisitos de Documentación 4.2.1 Generalidades
4.4.5 Control de Documentos	4.2.3 Control de Documentos
4.4.6 Control Operacional	<b>7 Realización del Producto</b> 7.1 Planificación para la realización del producto 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el cliente 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo  7.3.4 revisión del diseño y desarrollo  7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo 7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo 7.4.1 Proceso de compras 7.4.2 Información de las compras 7.4.3 Verificación de los productos comprados 7.5.1 Control de operaciones 7.5.4 Propiedad del cliente 7.5.5 Preservación del producto
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	8.3 Control de producto no conforme
4.5 Verificación y Acción correctiva	<b>8 Medición ,análisis y mejora</b>
4.5.1 Medición y Seguimiento	7.6 Control de equipos de Seguimiento y medición 8.1 Generalidades 8.2.3 Seguimiento y medición de procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto 8.4 Análisis de datos
4.5.2 Evaluación del cumplimiento	8.2.3 Seguimiento y medición de procesos 8.2.4 Seguimiento y medición del producto
4.5.3 No conformidad , acción correctiva y Acción preventiva	8.3 Control de producto no conforme 8.5.2 Acciones correctivas 8.5.3 Acciones preventivas
4.5.4 Registros	4.2.4 Control de Registros
4.5.5 Auditoría interna	8.2.2 Auditoría Interna
4.6 Revisión por la dirección	5.6 Revisión por la dirección 5.6.1 Generalidades 5.6.2 Información para la revisión 5.6.3 Resultados de la revisión 8.5.1 Mejora continua

(14)) "Proyecto NMX-SAA-14001-IMNC-2004" IMNC Instituto Mexicano de Normalización A.C.

---

Ambas normas se pueden regir por una metodología llamada círculo de Deming.  
PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR (PHVA)

La aplicación del Círculo de Deming explica este mecanismo ó metodología a través de una secuencia de pasos que giran entre sí, repitiendo una y otra vez el proceso en secuencias de la siguiente forma:

- Planear ( Plan)
- Hacer ( Do)
- Verificar ( Check)
- Actuar ( Action)

Estos pasos son fundamentales para verificar si el sistema ha sido hecho conforme a los planes y poder corregir en el camino desviaciones mediante acciones correctivas.

El círculo de Deming se puede describir de la siguiente forma:

Planear:

El planear implica la definición de los objetivos de la empresa ó el diagnostico del problema, la definición de una solución o la elaboración de un plan de trabajo. Es decir plantear objetivos y establecer planes y procedimientos para ser alcanzados.

Hacer

A partir de este planteamiento de objetivos y metas se puede realizar una serie de acciones que debemos llevar acabo para cumplir lo establecido en la planeacion. Esto lo podríamos resumir en cómo aplicar las soluciones del plan ó cómo se llevará a cabo la resolución de un problema.

Verificar:

Medir el resultado, es decir comparar el objetivo y métodos planeados con datos reales para conocer si estamos avanzando por el camino correcto o bien aplicar las medidas correctivas e iniciar nuevamente el ciclo, lo que nos llevará a nuevos diagnósticos.

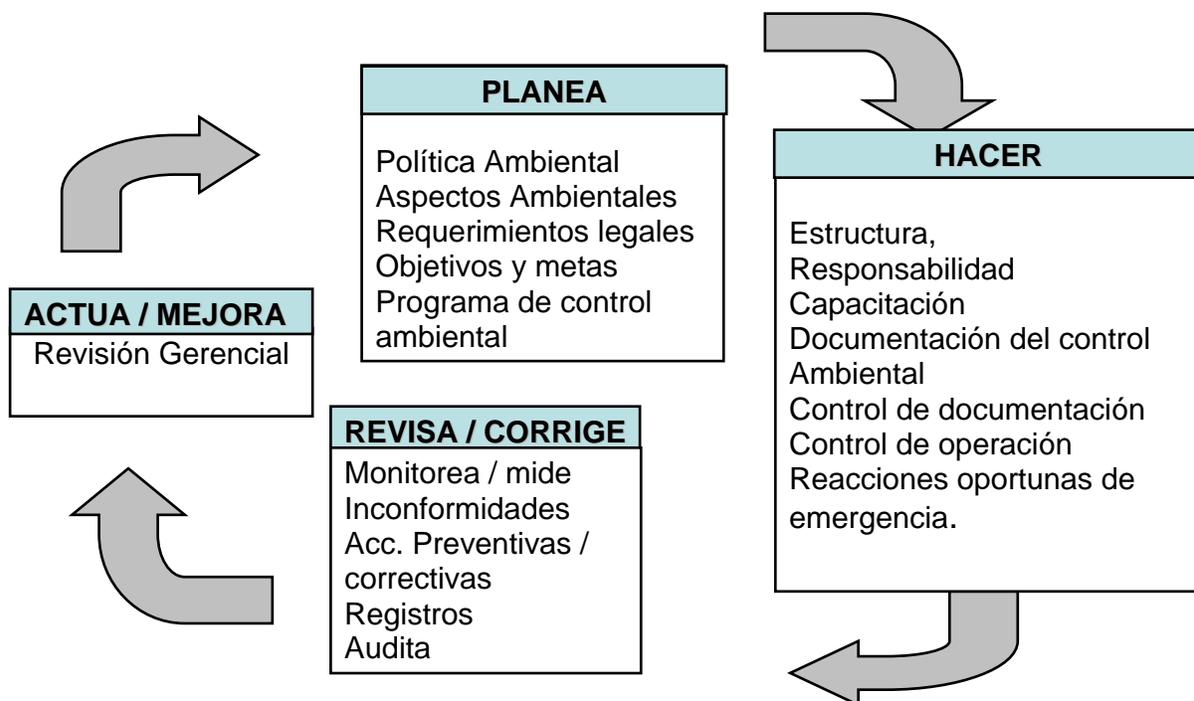
Actuar:

El actuar implica una labor de búsqueda de causas, una que los controles de la fase anterior han permitido descubrir empíricamente los problemas aparecidos durante la verificación.

---

Podemos ejemplificar la Norma ISO 14001 aplicando el Círculo de Deming en el siguiente esquema:

## Elementos de ISO 14001 de acuerdo al Círculo de Deming



(14) "Proyecto NMX-SAA-14001-IMNC-2004" IMNC Instituto Mexicano de Normalización A.C.

La norma ISO 14001 establece las herramientas y sistemas para la administración de numerosas obligaciones ambientales y la realización de evaluaciones del producto sin prescribir que metas debe alcanzar una organización.

Los elementos definidos en ISO 14001 delinean un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) comprensivo y aún cuando se exige que todos estén en su sitio, el documento es flexible en cuanto a su enfoque para ponerlo en práctica. Así puede haber muchos enfoques adaptados individualmente para poner la norma en práctica y cualquiera de ellos puede ser adecuado para el registro de ISO 14001.

---

Se entiende que la norma es aplicable en organizaciones grandes, medianas y pequeñas en países desarrollados y en proceso de desarrollo. (Cómo México).

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) puede ser adaptado para ajustarse a las necesidades de cualquier organización.

La especificación ISO 14001 no requiere que un SGA se encuentre en determinada etapa de avance; más bien requiere que cada elemento definido en la Norma sea parte del Sistema de Gestión Ambiental de la Organización y que el Sistema de Gestión Ambiental este integrado con otras actividades administrativas de la organización.

Las reglas de la organización ISO requieren que las normas se revisen cada 5 años, habiéndose iniciado el proceso de revisión en el año 2000.

La revisión se limitaría a:

- 1 Mejorar la compatibilidad entre ISO 14001 e ISO 9001:2000, y
- 2 Aportar una mayor claridad a la norma ISO 14001, basándose en la experiencia de la anterior norma (ISO 14001:1996) y sin añadir o suprimir requisitos.

En consecuencia, la nueva norma ISO 14001:2004 no presenta cambios importantes en relación con la edición de 1996, por lo que no debería suponer un importante trabajo adicional para las organizaciones que tienen implantada la versión anterior.

Los cambios requeridos en la nueva ISO 14001:2004 deberían poder auditarse como parte de las actuales.

---

**PERSPECTIVA DE LA NORMA  
ISO 14001:2004.**

---

## 5.1 PERSPECTIVA DE LA NORMA ISO 14001:2004

Al ver la evolución de las empresas para lograr un sistema de administración ambiental (SAA) que opere efectivamente: se han visto obligadas a producir más y mejor debido a la gran demanda y competencia del mercado, algunos de ellos se han complicado y sofisticado mucho, consecuentemente las necesidades de espacio, instalaciones, equipo y personal especializado se han hecho muy complejos. Por otra parte el consumidor debido a su mayor grado de desarrollo y experiencia, es más exigente. Los gobiernos también se están interesando en la necesidad de un mayor control en cuanto a normas de calidad, seguridad y control ambiental.

(5) Factores que generan las fallas de calidad, Martínez Arteché Ezequiel  
Administración de la función de Control de Calidad

Han considerado hacer un uso eficiente de los recursos naturales y las materias primas, realizar el control de contaminantes mediante el control operacional de los procesos y en algunos casos llevando a cabo la implementación de nuevas tecnologías para cumplir y demostrar a sus clientes, gobierno y público en general en ser una empresa comprometida a favor del ambiente.

Un adecuado sistema de administración ambiental pudiera verse en términos generales como la base sólida y firme para que una organización pudiera mantener un debido cumplimiento tanto de legislación ambiental mexicana vigente como de las políticas ambientales internas así como evitar presiones por denuncias sociales y riesgos ambientales detectados.

En pocas palabras la nueva mentalidad ecológica no ha sido gratuita, de pasar a ser un derecho y obligación de la empresa, es decir “el que contamina paga”.

Podemos considerar que la norma ISO 14001 presenta un panorama benéfico para la sociedad y para las empresas a largo plazo al realizar una efectiva implementación, una organización podría desarrollar la capacidad y soportes mecánicos necesarios para realizar estas políticas ambientales objetivos y metas.

Establece y remarca puntos importantes a considerar a lo largo de toda la norma y que deben de tomarse en cuenta:

- 
- Tener recursos y personal adecuado para cuestiones ambientales y de control sobre cambios futuros.
  - Controlar las emisiones a la atmósfera para su empleo y mejor publicación e imagen de la organización.
  - Un incremento en la eficiencia y disminución del uso de la energía y materias primas (menos gastos).
  - Implantar o desarrollar habilidades que cumplan con las regulaciones ambientales.

Para abordar a la norma ISO 14001 y realizar la implantación de un sistema de gestión ambiental de acuerdo a la estructura piramidal Jerárquica de las compañías mexicanas y la tendencia de que una persona en cada compañía tenga que asumir la responsabilidad total del medio ambiente. Podemos considerar los elementos de control como se describen en las definiciones de la norma y en otras secciones de la misma y verlas representadas gráficamente.

### **Pirámide de un sistema de administración ambiental.**



Partiendo de este esquema y considerando que toda empresa tiene un sistema de calidad para controlar sus actividades productivas podemos mencionar que tenemos técnicas de evaluación ó apoyo para realizar la implementación del sistema de administración ambiental.

---

## 5.2 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Para poder realizar la evaluación de la norma ISO 14001 primero debemos seleccionar las técnicas a utilizar para llevar a cabo este análisis.

### LISTAS DE CHEQUEO Ó VERIFICACIÓN

Dentro de las herramientas de calidad, ocupan un lugar muy importante, son consideradas como guías de evaluación o de auditoria y son llamadas listas de Verificación o Chequeo.

Podemos tener listas de Verificación:

Cualitativas (Cumple /No cumple, Si / No)  
Semicualitativas (Niveles de cumplimiento)  
Cuantitativas (Asignación de calificación numérica)

Es un documento soporte utilizado para la realización sistemática de las auditorias con la finalidad de:

1. Preparar con anticipación las preguntas que se deben hacer en cada actividad involucrada en el sistema de gestion ambiental o sistema que vaya hacer verificado (proceso, controles, actividades etc.)
2. Estructurar cada pregunta de tal forma que una respuesta “si” signifique adecuado y “No” inadecuado.
3. Considerar el espacio suficiente para describir cual fue la evidencia objetiva verificada.
4. Anotar cualquier observación pertinente que aclare más los elementos de juicio de la posible desviación.
5. Proporcionar la factibilidad de resumir las observaciones o lo encontrado individualmente para facilitar las conclusiones.
6. Debe ser identificada de manera que permita ser identificada con la auditoria aplicada.
7. El uso de las listas de verificación cuidadosamente preparadas ofrecen muchas ventajas:
  - a) Mejora la administración del tiempo de evaluación ó auditoria.
  - b) Proporcionar uniformidad al proceso de auditoria
  - c) Evitar dar la impresión de improvisación
  - d) Permite emitir un juicio más confiable de acuerdo con lo descrito y de una manera u otra de puede comprobar
  - e) Deja evidencia ó historia de las respuestas, observaciones y documentos realizados

Objetivo: \_\_\_\_\_  
 Área a Auditar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

S.C. Punto de la norma	Pregunta, Aspecto o Tema	Cumple		Evidencias Objetivas
		SI	NO	

Observaciones:  
 S.C.: subcláusula

Auditor: \_\_\_\_\_

AREA DE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

RANGO DE EVALUACION: 10= PERFECTO  
 5= 1-2 PROBLEMAS  
 1= 3 ó MAS PROBLEMAS

AUDITOR: \_\_\_\_\_  
 RESPONSABLE DE AREA: \_\_\_\_\_

PUNTO DE LA NORMA	ELEMENTO	RANGO			COMENTARIOS
		10	5	1	

OBSERVACIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	<b>Acta de auditoria</b>	
	<b>4.2 Política Ambiental</b>	Hoja: x de y

Exigencia de la norma e indicaciones de la documentación examinada	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
<b>4.2 Política Ambiental</b>			
¿Como se ha difundido la política ambiental en la empresa?			
¿Existen procedimientos que regulan la difusión de la política ambiental de la empresa?			
¿El personal de la empresa tiene conocimiento de la política ambiental, objetivos y metas de ka empresa?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo ala exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

## MATRICES Ó DIAGRAMA MATRICIAL

Se emplea para revelar las correlaciones entre las ideas, propuestas, tareas, responsabilidades y que aparecen en diversas formas matriciales. Este diagrama muestra la relación entre los diferentes elementos de los eventos o aspectos, arreglándolos en forma de matriz.

Esta herramienta es útil para formar una matriz de información que indique alguna tendencia entre las variables a manejar:

Es una red formada por la interacción de líneas verticales y horizontales que se usa para definir, analizar, buscar alternativas de solución a problemas, implanta pruebas y estandarizar métodos dentro de un sistema.

ETAPA	SUGERENCIAS O ACTIVIDADES	DOCUMENTACION Y REGISTROS	REVISIÓN Ó AUDITORIA

### Matriz comparativa

JAPÓN	EE.UU.	MÉXICO
La administración <u>esta orientada a los recursos humanos</u>	La administración orientada al capital	La <u>administración orientada a su poder</u>
Se pone un énfasis alto en la selección	Es <u>bajo</u> ya que siempre se puede prescindir de las personas	<u>Selección por amistad previa</u>
Sistemas <u>complejos de evaluación del personal en todos los niveles</u>	Sistemas de evaluación <u>por alcance de objetivos</u>	Evaluación sofisticada en puestos ejecutivos, mecánica <u>en niveles operativos</u>
Se tienen juntas matutinas para hablar acerca de la <u>problemática de la empresa</u>	Reuniones para discutir los <u>problemas del área</u> donde se trabaja	<u>Reuniones para oír</u> lo que decidió el jefe ó el gerente
La identificación del empleado con su empresa	Identificación mayor con la profesión	Identificación mayor con el grupo social , regional o profesional
Exigen <u>oficinas abiertas</u> en los funcionarios	<u>Oficinas privadas</u> de los directores	<u>Gran contraste</u> en las oficinas de las diversas jerarquías ( <u>espacio, equipo, etc.</u> )
Los supervisores <u>no tienen oficinas</u> porque trabajan con sus colaboradores	<u>Algunos</u> supervisores tienen oficinas	<u>Oficinas para vigilar directamente</u> , no para planear
La <u>necesidad</u> primordial es <u>de avanzar</u> en la estructura organizacional	Gran necesidad de logro	Gran <u>necesidad de poder y reconocimiento</u>
Se piensa en el salario como una forma de participación de utilidades	Se piensa en el <u>pago como un derecho</u> que esta orientado a incrementar comodidades (consumo)	<u>El sueldo</u> se percibe como <u>consecuencia de la antigüedad</u> (no como resultado de una eficiencia)
<u>Las carreras</u> de avance son lentas	Las <u>carreras</u> pueden ser <u>rápidas</u> sobrevive el mejor dotado	<u>Las carreras dependen de las "conexiones"</u> .
La <u>comunicación</u> sobre conductas no adecuadas o deficiencias es <u>privada</u>	<u>Poca comunicación</u> de aspectos deficientes (cada quien en lo suyo)	El jefe <u>se entera</u> de conductas deficientes (falsas o ciertas <u>por la "grilla"</u> )

### DIAGRAMAS DE FLUJO

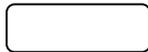
Es la representación grafica de las etapas y los equipos de un proceso. Dependiendo De la información que contenga y de su presentación, existen diferentes tipos de diagramas entre los que se pueden mencionar: diagramas de bloque, diagramas de Flujo de proceso, diagramas de balance de servicio, diagramas de tubería e instrumentación.

---

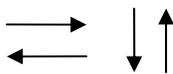
Procedimiento: Serie de pasos con un orden y secuencia lógica para la obtención de un resultado. Conjunto de instrucciones precisas que nos indica que se hará, quién lo hará, como se hará y cuando se hará una operación determinada.

## Simbología

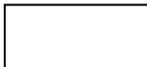
## Uso



Inicio o Terminio de un procedimiento. Todo procedimiento tiene un inicio un término



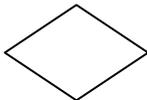
Señala la dirección del flujo. De arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.



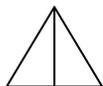
Operación. Utilizar una caja por operación el ancho de las cajas debe ser estándar y la altura puede variar de acuerdo a la redacción.



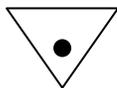
Forma o Documento. Incluir abajo del símbolo de operación. Nos sirve para señalar la elaboración de un formato. Registro o informe.



Decisión. Se utiliza cuando hay una separación en dos con condiciones establecidas del flujo. Se usa con las palabras Si y No según la dirección del procedimiento.



Ingreso de Materia Prima.



Contaminación por manejo de producto.



Contaminación por equipo.



Archivo. Se utiliza para indicar el resguardo de documentos en forma Temporal o Definitiva ya sean formatos, registros o informes.



Conector de página. Se utiliza para unir el flujo en una misma página. Se utiliza cuando se trata de una operación o de una decisión.



Conector de una actividad o ruta en el diagrama de flujo

## REDES

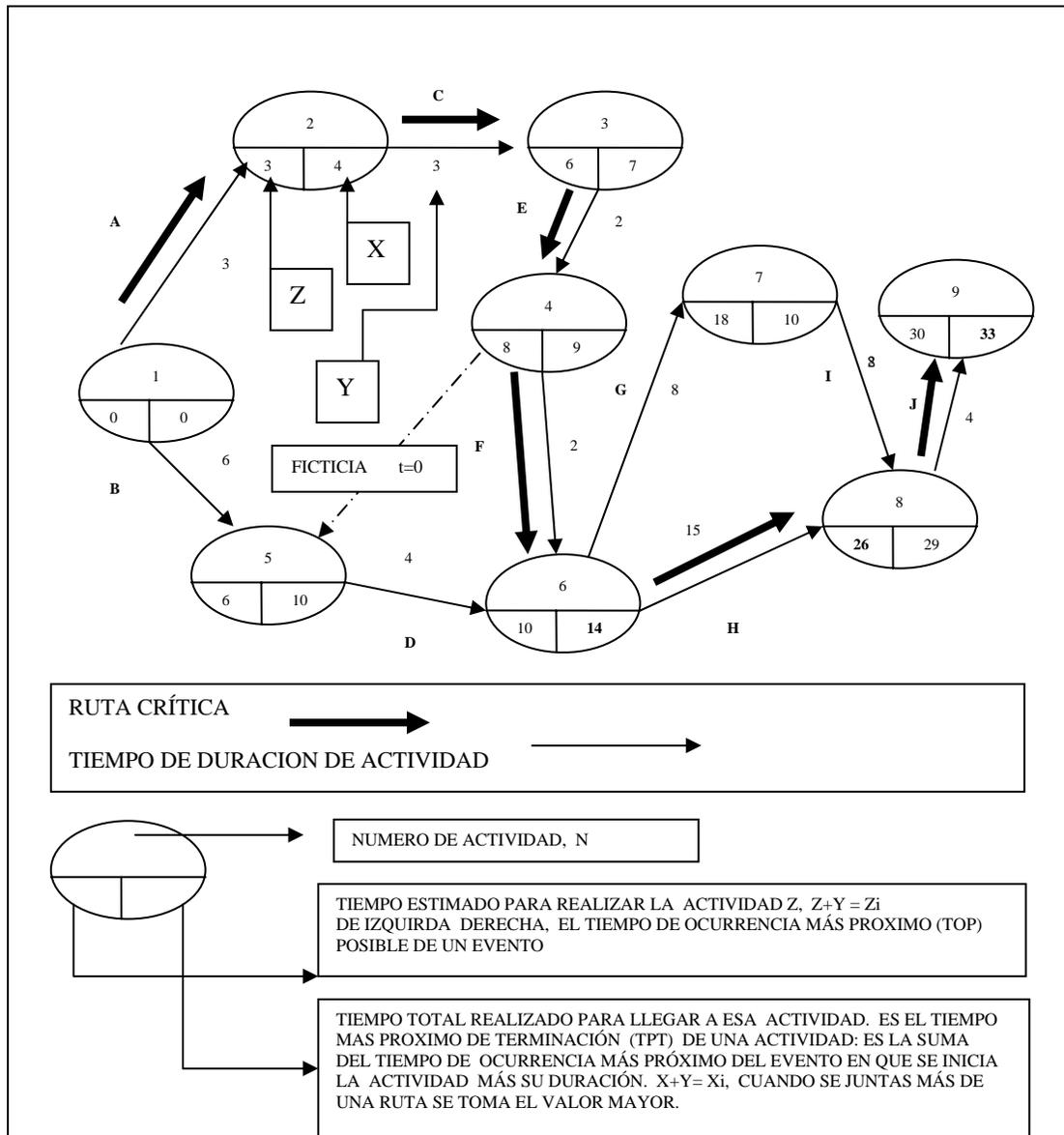
Es una técnica de administración de redes de uso generalizado para la planeación e implementación de tareas complejas. Se muestra el tiempo para implantar la tarea global y vigila los programas de tiempo y costo para cada sub-tarea.

Se emplea el diagrama de redes de actividades para desplegar soluciones complejas con programas muy estrictos de tiempo. La ruta crítica determina el tiempo mínimo que se requiere para llevar a cabo el proyecto de la manera que se definió.

Ejemplo: Corte de rollos de película plástica

Actividades:

1. Orden de Trabajo
2. Entrega de orden de trabajo
3. Solicitud de rollos maestros
4. Entrega de orden de trabajo a cortador
5. Búsqueda de rollos refinados
6. Corte de rollos
7. Reproceso de rollos y desperdicios en corte.
8. Doblado de rollos
9. Entrega de producto a almacén



Actividad	Predecesores	Tiempo (min.)	Actividad	Predecesores	Tiempo (min.)
<b>A</b>	<b>Ninguno</b>	<b>3</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>2</b>
<b>B</b>	<b>Ninguno</b>	<b>6</b>	<b>G</b>	<b>F,D</b>	<b>8</b>
<b>C</b>	<b>A</b>	<b>3</b>	<b>H</b>	<b>D,F</b>	<b>4</b>
<b>D</b>	<b>B</b>	<b>4</b>	<b>I</b>	<b>G</b>	<b>2</b>
<b>E</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>J</b>	<b>H,I</b>	<b>4</b>

(6) "El método ante la incertidumbre"  
Alfredo Tecla Jiménez

---

## DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

Esta técnica también conocida como esqueleto de pescado o Diagrama de Ishikawa: es una herramienta sistemática que básicamente fue diseñada para la resolución de problemas, esta nos permite identificar los posibles factores que ocasionan los problemas y efectos a analizar, en ellos se ilustran las diferentes causas que afectan un proceso, identificándolas y relacionándolas con otras.

Es una herramienta adecuada para analizar un comportamiento estructurado del modo de actuar, de sus causas; se utiliza cuando es necesario explorar y visualizar las posibles causas de un problema específico o de una situación determinada.

Para cada efecto hay indudablemente, varias categorías o grupos principales de causas. Estas pueden agruparse en cinco áreas diferentes; se conocen como las “5 emes” y son: **M**edio ambiente, **M**ano de obra, **M**ateriales, **M**aquinaria y **M**étodos de Análisis y mediciones.

Permite apreciar la relación existente entre una característica ambiental (impacto) y los factores (causas) que la afectan o generan, para así poder definir las causas principales de un problema existente en un proceso. Las cuales son determinadas pensando en el impacto o efecto que tiene sobre el resultado, indicando por medio de flechas la relación lógica entre la causa y el efecto.

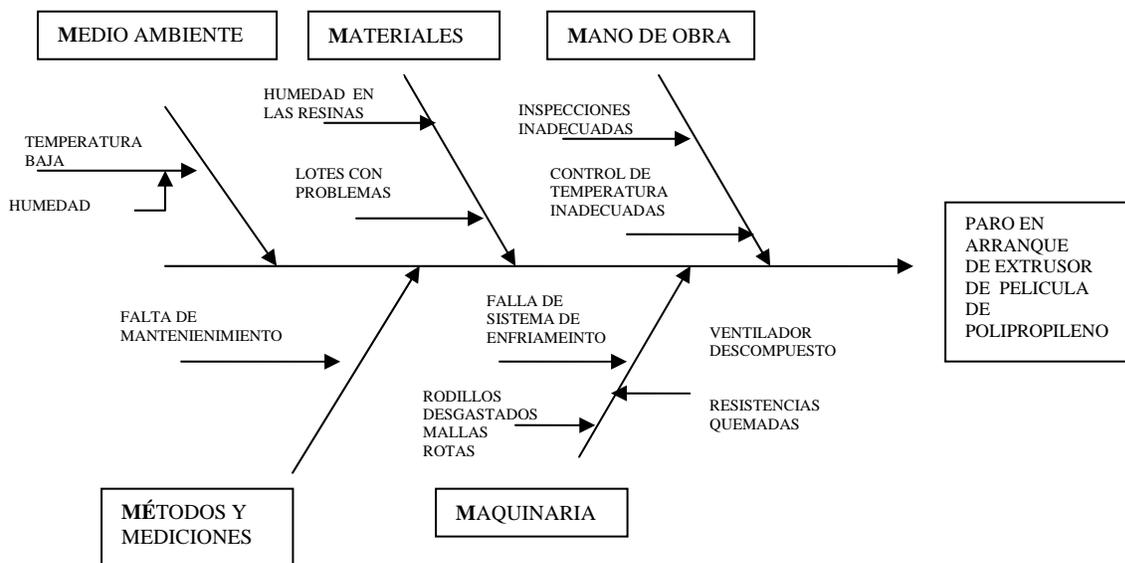
Podemos considerar los siguientes pasos para la construcción del Diagrama de Causa-Efecto.

Paso	Descripción de Actividades
1	Escoja y describa el efecto que desee analizar
2	Escriba la característica ambiental, proceso o el problema a analizar dentro de un rectángulo en el lado derecho
3	Dibuje una flecha grande que inicie de izquierda a derecha horizontalmente tocando con la flecha el rectángulo que se encuentra a la derecha.
4	Genere las causas necesarias de acuerdo a las 5 emes antes mencionadas de alguna de las siguientes maneras: <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Lluvia de ideas estructurada acerca de las posibles causas ( sin preparación previa)</li><li>❖ Utilizando hojas de inspección simples para ubicar las posibles causas y examinar cuidadosamente los pasos del proceso de producción.</li><li>❖ Utilizar listas de verificación para examinar el posible cumplimiento de una situación.</li></ul>

5	<p>Elabore el Diagrama de Causa-Efecto actual de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coloque la frase que describa o que identifique el problema en el cuadro de la derecha.</li> <li>❖ Por pasos de acuerdo al proceso de producción, anote por cada rama dependiendo de la causa las tradicionales sub-causas principales (5 emes) o bien, cualquier causa que sea útil para organizar los factores más importantes.</li> </ul>
6	<p>Anotar la sub-causas por medio de flechas en cada causa principal para ir definiendo las causas principales.</p>
7	<p>Interpretación. Con el fin de encontrar las causas más elementales del problema, hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observe las causas que aparecen repetidamente</li> <li>❖ Llegue a un consenso de grupo</li> <li>❖ Reúna información para determinar las frecuencias relativas de las diferentes causas.</li> </ul>

El diagrama de Causa-Efecto es aplicable a cualquier proceso (administrativo, productivo, etc.) en donde se requiere solucionar un problema o donde se desee implementar una mejora.

#### Falla en el extrusor de alimentación



---

Al mostrar algunas de las posibles herramientas de evaluación para realizar el desarrollo de la norma ISO 14001 se hará referencia a la evaluación matricial para generar una tabla con actividades de trabajo a realizar y con posibles alternativas de evaluación descritas para realizar la implementación de la norma en una empresa.

### **5.3 ANÁLISIS DE LA NORMA ISO 14001:2004**

Para poder realizar el análisis de la norma y comparar la extensión y profundidad de la misma al momento de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental debemos ver con objetividad la situación actual de la empresa que va a adquirir este compromiso voluntario y plasmar los requerimientos de la norma en una forma sencilla y práctica que nos pueda hacer fácil el entendimiento y aplicación de los requisitos solicitados.

Seleccionar el uso de esta técnica: **matriz comparativa** nos permitirá establecer las correlaciones entre los requisitos de la norma, las ideas y propuestas a desarrollar para llevar a cabo el cumplimiento, las tareas a realizar en las diferentes áreas y las responsabilidades del personal involucrado. Así como comparar los puntos relevantes y para mostrar sus diferencias con otras técnicas.

Utilizando el siguiente procedimiento para una implantación más sencilla:

#### **5.3.1 Evaluación Preliminar o Auto-evaluación Ambiental**

Para realizar la evaluación preliminar de una empresa debemos considerar los siguientes puntos a solicitar:

##### 1) Generalidades

- a) Nombre y razón social de la empresa
- b) Domicilio
- c) Localización estatal, municipal y local en mapas o croquis
- d) Actividad específica o giro industrial
- e) Productos terminados, subproductos, materias primas, combustibles y residuos ó desechos
- f) Capacidad de producción, horario
- g) Nombre del representante legal de la empresa y del líder de proyecto designado para la realización de la evaluación.

##### 2) Permisos y/o registros para el diseño, construcción, operación (anual), mantenimiento, seguridad, transporte, almacenamiento y/o lo que sea aplicable.

Analizar las leyes ambientales aplicables al giro industrial de la empresa, la Normatividad Ambiental Mexicana Federal y Local Vigente, cartas compromiso con Asociaciones Privadas ó dependencias de gobierno.

---

3) Descripción general de los procesos, así como Procedimientos de Operación, ver como se encuentra el Mantenimiento de las Instalaciones.

4) Analizar las fuentes de contaminación potenciales y de riesgos como:

- Agua: Tratamiento de Efluentes, Descargas y Distribución de Drenajes
- Suelo: Contaminación por derrames en suelos, fosas sépticas ó rellenos sanitarios.
- Aire: Emisiones a la atmósfera (las emanaciones de gases de desperdicio que contienen gases de combustión (óxidos de azufre,  $SO_2$ ,  $SO_3$ , óxidos de nitrógeno,  $NO$ ,  $NO_2$ , nitrógeno  $N_2$ , monóxido de carbono  $CO$ , bióxido de carbono  $CO_2$ ), emisión de partículas sólidas (polvos, hollín), vapores, etc.)
- Ruido: Contaminación por ruido de máquinas y equipos, Análisis de ruido perimetral.
- Residuos: los materiales que pueden ser sólidos, líquidos ó gaseosos como: papel, plástico, metales, vidrio, sólidos orgánicos-(lodos, etc.), sólidos inorgánicos-(arenas etc.), tanques, equipos, aguas residuales, basura, compuestos orgánicos volátiles ((COV): benceno, formaldehído, acetaldehído, 1.3-butadieno) entre otros.

Que podemos considerar como peligrosos y no peligrosos para la vida y que deben resguardarse en lugares especiales para su almacenamiento y disposición final.

5) Descripción general del tipo y estado que guardan los dispositivos para el control de la contaminación ambiental.

- Agua: hoy en día el tratamiento de efluentes ha de ser capaz de auto-adaptarse a una gran diversidad de exigencias industriales y de Normatividad Ambiental que exigen métodos de control de descargas de aguas residuales.

La distribución e identificación de los drenajes de cualquier origen deben de estar en buen estado sin problemas de filtración o escurrimiento al subsuelo.

Se requiere de Medidores de Flujo en las salidas de los efluentes que estén en buen estado y con registros de calibración.

Las empresas que poseen los recursos necesarios para poder establecer una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de acuerdo a los requerimientos de sus procesos deben de tener en buen estado los mecanismos de control de la misma.

Una planta de tratamiento debería poder separar del agua residual cualquier producto potencialmente peligroso. La naturaleza del producto y los métodos empleados para eliminarlo es lo que a menudo determina su clasificación, La siguiente tabla da algunos ejemplos típicos: TABLA No. 1

**Tabla No. 1.**

RESIDUOS A ELIMINAR	MÉTODO/HERRAMIENTA/DISPOSITIVO
<b>Objetos grandes(latas, trozos de animales muertos)</b>	<b>Rejas, Rastrillos y Filtros gruesos (de 5 a 10 cm. de mallas de madera)</b>
<b>Obturadores de tamaño mediano (peladuras de fruta, grumos fecales, papel)</b>	<b>Filtro mediano (de 1 a 5 cm. de malla)</b>
<b>Arena y otros sedimentos.</b>	<b>Purgadores de arena, separadores de grava.</b>
<b>Sustancias que flotan (grasas, aceites)</b>	<b>Tanques de sedimentación. Es mejor que otros materiales ya no estén presentes en los drenajes (p.e. separadores de aceite en el punto de origen del residuo)</b>
<b>Sustancias asentables (partículas, restos de comida)</b>	<b>Asentamiento en Tanques de sedimentación</b>
<b>Sólidos en suspensión y coloides (partículas microscópicas: son partículas sólidas o líquidas de un tamaño de <math>1 \times 10^{-5}</math> a <math>1 \times 10^{-7}</math> en suspensión en el medio )</b>	<b>Procesos biológicos en casos especiales también depuración química.</b>
<b>Sustancias disueltas</b>	<b>Procesos Biológicos</b>
<b>Bacterias y otros agentes patógenos (tifus, sífilis, tétanos y otras)</b>	<b>Principalmente procesos biológicos. Solo añadiendo germicidas se pueden asegurar la completa destrucción).</b>

El diseño de una planta de tratamiento dependerá primeramente de:

- ❖ El caudal máximo de agua a tratar (caudal de entrada)
- ❖ El tipo y la calidad de residuos que transporte.

- 
- Aire: Se exige que cada planta presente un procedimiento para la disminución y control de las emisiones durante cada etapa del proceso que lo requiera de acuerdo con el tipo de planta que se trate.

La fuente y la cantidad de contaminantes marcarán el mecanismo de control para estos procesos. (Absorbedores, ciclones: por fuerza centrífuga (cámaras de sedimentación), colectores mecánicos, colector de tipo bolsas, colector por precipitación electrostática, separadores por vía húmeda, etc.) Y lo que es primordial las condiciones mecánicas y de operación en las que se encuentra estos dispositivos.

- Suelo: Los desperdicios químicos que son enterrados legal ó ilegalmente como rellenos sanitarios ó tarde ó temprano representan un problema para regeneración de los suelos ya que se puede presentar contaminación por filtración ó derrames químicos que no pueden ser monitoreados.

Se solicitan condiciones especiales para este tipo de dispositivo de control.

- Ruido: Se exigen métodos de control permanente para reducir el ruido en su fuente de emisión: se debe de controlar el ruido a lo largo de su camino de transición y tomar medidas de protección en el extremo receptor.

Se deben de considerar los siguientes puntos dependiendo de los requerimientos cada empresa: barreras contra el ruido (gruesos muros de mampostería), materiales acústicos (algunos materiales reflejan el ruido, otros lo absorben), amortiguadores de ruido (silenciadores) etc.

- Residuos

Nos apoyaremos en la información existente:

Para aplicar cada uno de los puntos anteriores debemos tener en cuenta como llevar a cabo la administración de Residuos Peligrosos.

Cual es la mejor vía para minimizar residuos:

- ❖ Reformulación de productos
- ❖ Modificación de proceso
- ❖ Rediseño de Equipo
- ❖ Recuperación de Recursos
- ❖ Reciclaje
- ❖ Reuso

---

La más preferida ó frecuente:	Tratamiento por incineración Destrucción química
Las tecnologías en uso:	Tecnologías Físicas (Filtración y evaporación) Tecnologías Biológicas
La de menos preferencia:	La disposición en tierra/ graba (Rellenos sanitarios/rellenos químicos)

Las alternativas para la minimización de Residuos podrían ser:

-La reducción cuando sea posible de cualquier sólido o residuo peligroso que es generado.

-Algunas técnicas de minimización de residuos tratan de reducir la cantidad de residuos en esta fuente y otros métodos de tratamiento dentro y fuera del sitio de reciclado.

Las alternativas ó vías más comunes de una técnica serían:

- ❖ Realizar cambios en los procesos de producción.
- ❖ Sustituir materia prima peligrosa por una no peligrosa.
- ❖ Segregar residuos por el tipo de reciclado adecuado.
- ❖ Eliminar los derramamientos y fuentes de goteo.
- ❖ Separar residuos no peligrosos de residuos peligrosos.
- ❖ Rediseñar o reformular productos menos peligrosos.

## 6) Descripción general de los dispositivos para la prevención de accidentes.

En las empresas se presentan altos índices de accidentes al año, lo cual indica que las empresas deben mantener y establecer dispositivos de control que prevengan estos.

Se debe realizar una investigación de accidentes y enfermedades, una evaluación de accidentes, enfermedades y consecuencias, realizar la implementación de una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene Laboral que por ley es obligatoria para toda empresa y cumplir con las recomendaciones de la comisión de seguridad e higiene en el trabajo.

Para poder cumplir con los objetivos de prevención se necesita realizar:

- 
- ❖ Capacitación a personal en general en medidas de seguridad
  - ❖ Adiestramiento al personal obrero y supervisores en funciones y manejo especial en maquinaria y equipo en general.
  - ❖ Realizar difusión de campañas informativas y de prevención
  - ❖ Cursos: Medidas de Seguridad, Manejo de sustancias Peligrosas, brigadas Contra Incendios, Videos, Carteles, Simulacros, Primeros Auxilios, etc.

Se debe realizar una clasificación de riesgos desde un punto de vista general, donde se pueden clasificar por categorías:

Un riesgo es una consecuencia que puede conducir a una consecuencia negativa no deseada en un acontecimiento ó la probabilidad de que suceda un determinado peligro potencial.

Y un riesgo de trabajo es aquel accidente ó enfermedad a que están expuestos los trabajadores en ejercicio de las actividades relacionadas con motivo del trabajo.

- a) Inevitables y aceptados, sin compensación.
- b) Evitables en principio
- c) Normalmente evitables, voluntarios y sin compensación

Las medidas o dispositivos que las empresas deben establecer ó considerar para la prevención de accidentes, serían las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que las vías de acceso dentro del establecimiento presenten una superficie pavimentada, de fácil tránsito y con pendientes hacia coladeras de desagüe.

Se recomienda que las instalaciones sean construcciones de alta seguridad estructural y de materiales tales que no permitan la contaminación del producto a fabricar.

Las áreas de proceso deberán de estar separadas de las áreas de servicios, y cuando se requieran diferenciarlas, se recomienda hacer señalamientos de tránsito en pisos, tanto de personas como de las maniobras que son necesarias para el transporte de materias primas, maquinaria, empaque, etc.

Las instalaciones de ductos de ventilación (inyección y extracción de aire), las líneas de energía eléctrica, aire comprimido, vapor y vacío deberán encontrarse ocultos o fuera de las áreas y estar correctamente identificadas, empleando para ello códigos de colores ó placas de identificación.

---

Los equipos deben tener las distancias adecuadas entre uno y otro para poder realizar la delimitación de equipos y áreas correspondientes.

Los equipos deben tener las guardas necesarias que a su vez permitan la limpieza y mantenimiento adecuado de tal manera que se reduzca el riesgo de contaminación y accidentes.

Los equipos deben de tener los dispositivos electrónicos ó controladores necesarios como válvulas de seguridad, disco de ruptura ó válvulas de alivio, alarmas de paro automático, sensores electrónicos de proceso.

Las áreas deben de estar iluminadas y ventiladas de forma efectiva y deberán de contar, en caso de que así lo requieran con el control de aire, de vapor, de polvo, de temperatura y de humedad.

Se debe de conocer y dominar el manejo adecuado de las sustancias químicas que se tengan al alcance y se utilicen en los procesos y servicios (combustibles, gases, líquidos inflamables, hidrantes, lubricantes, extinguidores, sustancias químicas, etc.)

Y establecer un reglamento interno de la empresa.

7) Las medidas de emergencia y contingencia de la empresa en caso de accidentes.

Se debe de generar un procedimiento de evaluación de la ocurrencia de accidentes de trabajo y sus consecuencias.

Un accidente de trabajo es cualquier suceso imprevisto que da lugar a una interrupción de la producción, con ó sin daños de personas, materiales ó máquinas, pero que ponga un riesgo para las personas.

Se debe analizar la forma del accidente: sean caídas, pisadas de objetos ó resbalones, caídas de objetos, exposición y/o manejo de sustancias peligrosas, exposición a corrientes eléctricas

Según la naturaleza de la lesión: fracturas, luxaciones, torceduras, conmociones, traumatismos, quemaduras.

Según la ubicación de la lesión: cabeza, cuello, tronco, miembros superiores e inferiores.

Y verificar el agente material: máquinas, medios de transporte, aparatos, equipos, materiales, sustancias, radiaciones, ambiente de trabajo

---

Debemos establecer medidas de control donde se registren: la frecuencia, la gravedad, la identificación por área y/o puesto de trabajo, costos directos e indirectos que se generen, controlar y capacitar a contratistas para evitar accidentes.

Se deben de impartir cursos de capacitación en seguridad e higiene, hay cursos específicos para:

- a) La atención de emergencias.
  - b) Para en entendimiento de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.
  - c) El uso y manejo de sustancias Peligrosas.
  - d) Atención a Procesos Peligrosos.(trabajos en las alturas y espacios confinados)
  - e) Primeros Auxilios.
  - f) Brigadas contra incendios.
  - g) Brigadas de evacuaciones en caso de siniestros.
- Etc.

Debe de existir comunicación entre supervisores, trabajadores y representantes de la comisión mixta de Seguridad e Higiene para el buen funcionamiento de la empresa en cuestión de Seguridad y Contingencias ambientales.

- 8) Los puntos en proceso de la planta que impliquen un riesgo potencial para el ambiente.

Se deben de tener identificados los equipos, las máquinas y procesos que impliquen riesgos ambientales y de seguridad.

Los equipos y la maquinaria deben de contar con medidas de protección en los puntos de operación y transición y con controles de emergencia automáticos.

Se deben de tener procedimientos de operación autorizados que incluyan medidas de seguridad.

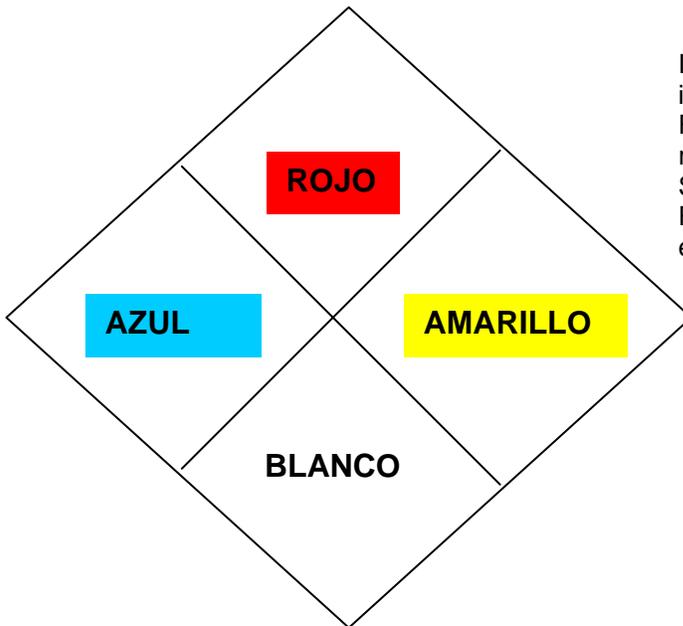
Programas de Mantenimiento preventivo y correctivo.

Deben de existir alarmas, medidas ó mecanismos de seguridad en caso de emergencia.

Se deben de tener áreas específicas de almacenamiento para materias primas, productos terminados y un área con asignación especial para el manejo de productos químicos peligrosos.

---

Definir zonas específicas para inflamables, ácidos, alcalinos, solubles, polvos, gases, combustibles, etc. Así como la clasificación e identificación de riesgos de la sustancias a manejar.



**INFLAMABILIDAD(ROJO):** riesgo de incendio  
**REACTIVIDAD (Amarillo):** riesgo de reacción  
**SALUD(Azul):** riesgo a la salud  
**RIESGOS ESPECIALES(Blanco):** riesgo específico

Ejemplo:

Identificación de riesgo de incendio.

**ROJO:**

- 4. Altamente inflamable (RIESGO SEVERO)
- 3. Inflamable (RIESGO SERIO)
- 2. Combustible (RIESGO MODERADO)
- 1. Combustible si se calienta (RIESGO LIGERO)
- 0. No se quemara (RIESGO MINIMO)

**AMARILLO:**

- 4. Severamente reactivo
- 3. Seriamente reactivo
- 2. Reactivo
- 1. Ligeramente reactivas
- 0. No reactivas

**AZUL:**

- 4. Severamente peligroso
- 3. Seriamente peligroso
- 2. Moderadamente peligroso
- 1. Ligeramente Peligroso
- 0. Mínimamente peligroso

**BLANCO:**

Anexar símbolos de riesgos especiales como OXI (Oxidante), W (no mezclar con agua) y símbolos de equipo de seguridad a utilizar para su manejo.

Ver anexo 1(AUTO EVALUACION)

---

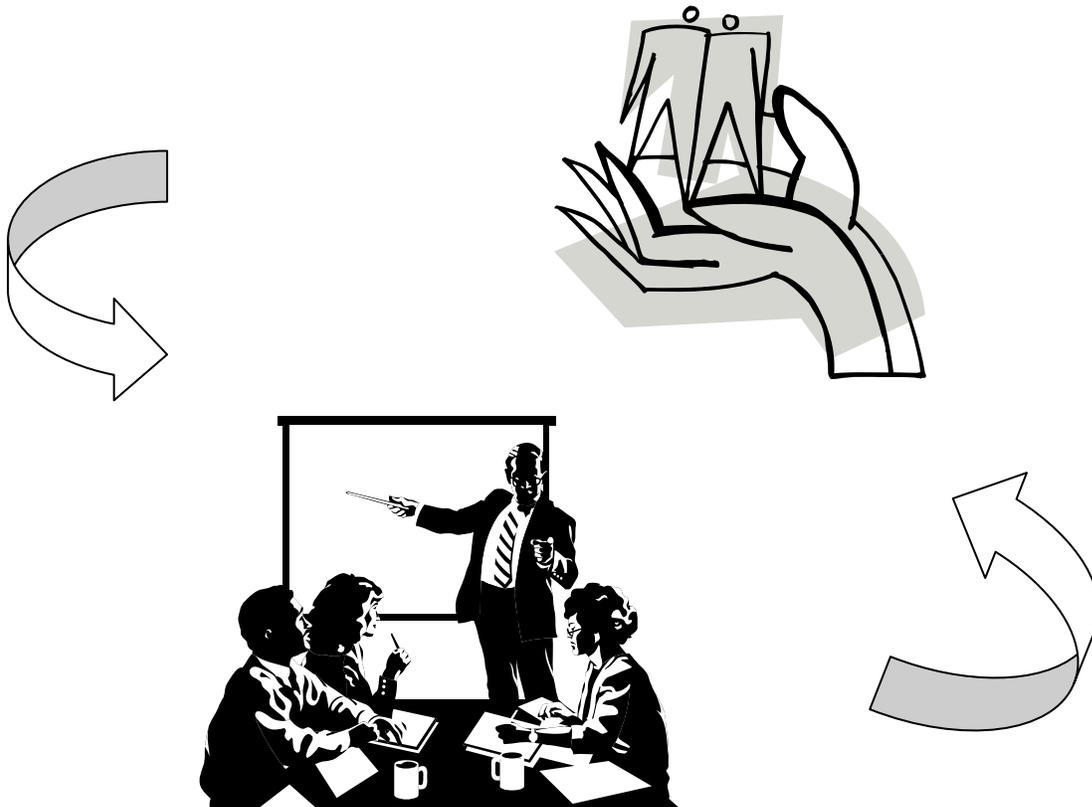
### 5.3.2 Identificación de impactos ambientales

Al realizarse la auto-evaluación inicial en cualquier organización, podemos considerar que tenemos los elementos de información necesarios para comenzar a desarrollar un sistema de planeación efectivo para atender dos puntos fundamentales para la organización:

- a) responder a los cambios del medio ambiente y
- b) distribuir creativamente los recursos para mejorar su posición competitiva.

Es decir debemos lograr la integración del personal para realizar las funciones administrativas de la planeación, la organización, la dirección y el control en los diversos niveles de la empresa.

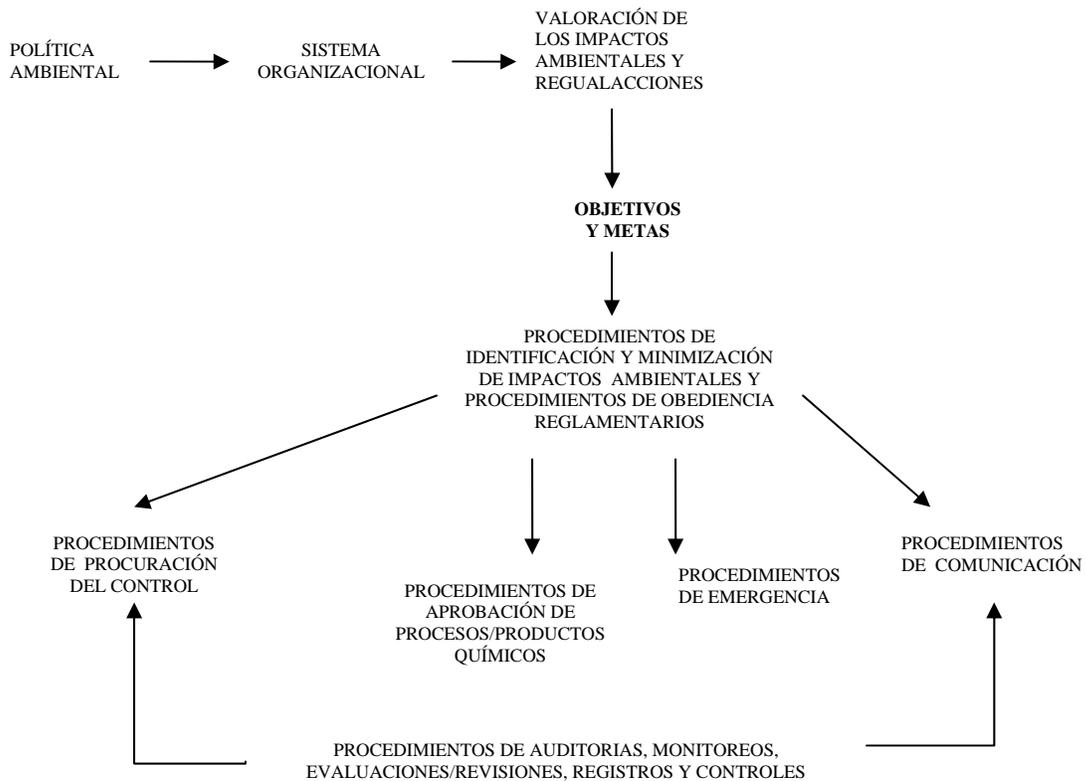
Si consideramos que en un proceso de planeación de administración ambiental adecuado debe de reflejar la respuesta competitiva de todas las funciones de la organización, sea: la distribución, la manufactura, las ventas, la investigación y desarrollo, la ingeniería, el personal, las finanzas, etc., para responder a los retos y al logro de los objetivos y metas de la organización.



---

Debemos tener una visión general de los principales componentes de la gestión ambiental necesarios para la implementación de la norma ISO 14001, consideremos el siguiente esquema para realizar un análisis más sencillo.

### PROCESO DE ADMINISTRACION AMBIENTAL Y SUS COMPONENTES

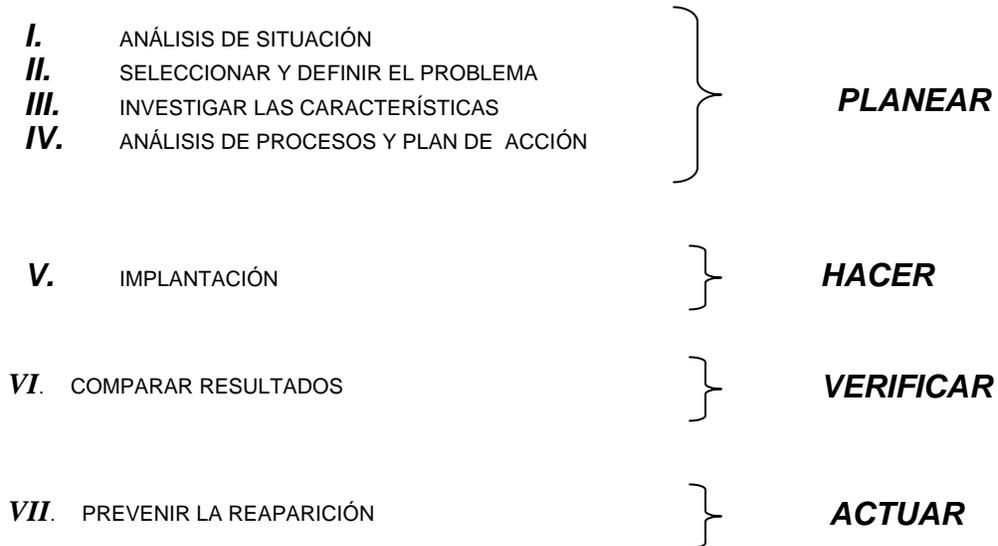


(8) ISO 14001 certification: environmental management system: a practical guide for preparing effective environmental management systems. W. Lee Kuhre.



---

¿Cómo podríamos llevar a cabo una identificación ó valoración de los impactos ambientales en la organización? :

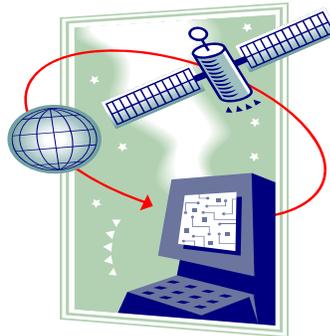


A) Realizar el análisis de Situación.

Solicitar la información existente alrededor de la situación de análisis:

- Diagrama de Flujo de proceso
- Hojas de inspección
- Información técnica
- Graficas de control ó controles estadísticos existentes
- Aporte de ideas con respecto al análisis de la situación (lluvia de ideas)

B) Llegar a un punto que describa el problema en términos ¿de qué es?, ¿cuando ocurre?, ¿en donde? y ¿cómo podemos controlar y monitorear sus efectos?



---

La planeación y dirección de un estudio de valoración de impacto ambiental para los proyectos propuestos (ó planes ó programas) involucran varias consideraciones por encima de una amplia gama de problemas.

Podemos considerar las siguientes fases de valoración de un impacto ambiental:

Fase 1: Definir las metas del estudio

(pueden aplicarse a los planes, programas, políticas ó a las acciones Reguladoras del proyecto)

Fase 2: Identificar los impactos potenciales

(Que impactos son significativos, verificar clasificación de impactos)

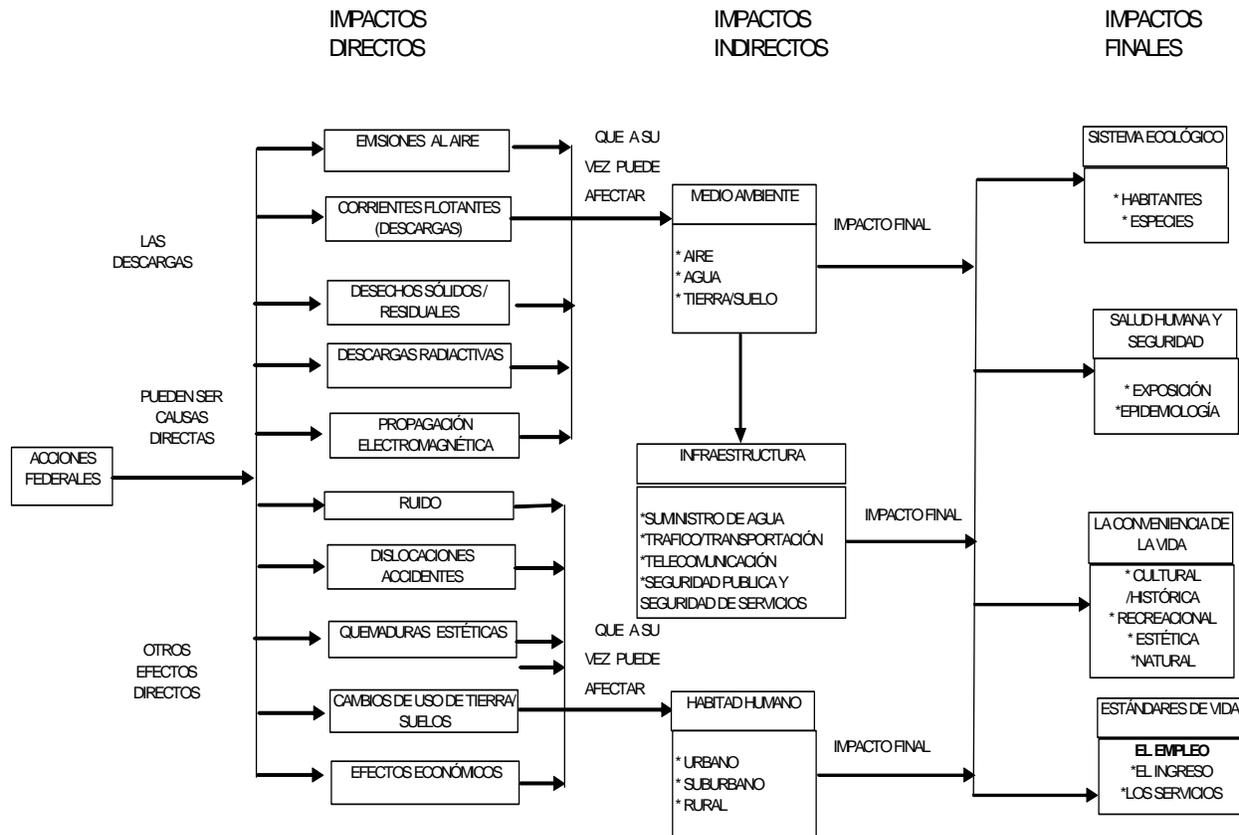
Para realizar la evaluación del impacto ambiental podemos considerar la información existente de los aspectos del proceso, las consideraciones metodológicas para su desarrollo, los tipos genéricos de proyectos existentes, los proyectos de ayuda de desarrollo y los escenarios ambientales de los alrededores.

- Diagrama de Flujo de proceso
- Información tecnológica
- Técnicas de control
- Identificación de requisitos medio ambientales potenciales durante su fase operacional (arranque, proceso, paro) considerando los requisitos de suelo, emisiones a la atmósfera, uso de agua y descargas de aguas residuales y disposición de residuos peligrosos, etc.



Analizar e Investigar los posibles impactos ambientales generados alrededor de nuestro proceso, de las unidades funcionales y los alrededores.

### Clasificación Sistemática de Impactos Ambientales



Fase 3: Identifique las metodologías de control de las condiciones básicas para realizar la verificación de parámetros (límites máximos permitidos)

Predicción de los efectos nocivos

La frecuencia, periodicidad, reproducción, trazabilidad ó probabilidad de las predicciones establecidas.

Fase 4: Realizar la evaluación de la importancia de los resultados obtenidos. (sobre la participación pública y la comunidad)

Fase 5: Modificar las acciones propuestas

Considerar acciones alternativas

Mitigación de los efectos nocivos

---

## Fase 6: Comunicar resultados y recomendaciones

Decidir sobre la acción propuesta, si es viable ejecutar y si no considerar las Tecnologías Alternativas y de desarrollo (tomando en cuenta la participación pública y la comunidad)

### C) Elaborar un cuadro con todas las causas posibles del problema

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD CONTAMINANTE	ÁREA	IDENTIFICACION DE PROBLEMA Ó POSIBLES CAUSAS GENERADORAS	OBJETIVOS Y METAS
GENERACIÓN DE DESPERDICIOS CONTAMIANTES	EN TODA LA PLANTA	COMBINACION DE MATERIA ORGANICA Y DESPERDICIOS INORGANICOS EN LA PLANTA.  AREA DE ALMACENAMIENTO REDUCIDO Y CON MALOS OLORES	REALIZAR LA SEPARACION ADECUADA DE DESPERDICIOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGANICOS PARA UN MEJOR MANEJO EN LA PLANTA.

### D) Llegar a un acuerdo sobre la(s) causa(s) básica(s) del problema

- Una descripción del proyecto, de las funciones y bajo que contexto técnico se opera.
- La situación propuesta u objetivo a desarrollar y ¿Por qué desarrollarlo?
- Estimar el período requerido para la elaboración ó construcción del proyecto.
- Los requisitos medioambientales solicitados.
- La necesidad actual de desarrollar tecnológicamente la organización, visualizar un desarrollo económico a mediano plazo con recuperación de inversión a largo plazo.

### E) Desarrollar una solución efectiva que se pueda implementar, así como un plan de acciones.

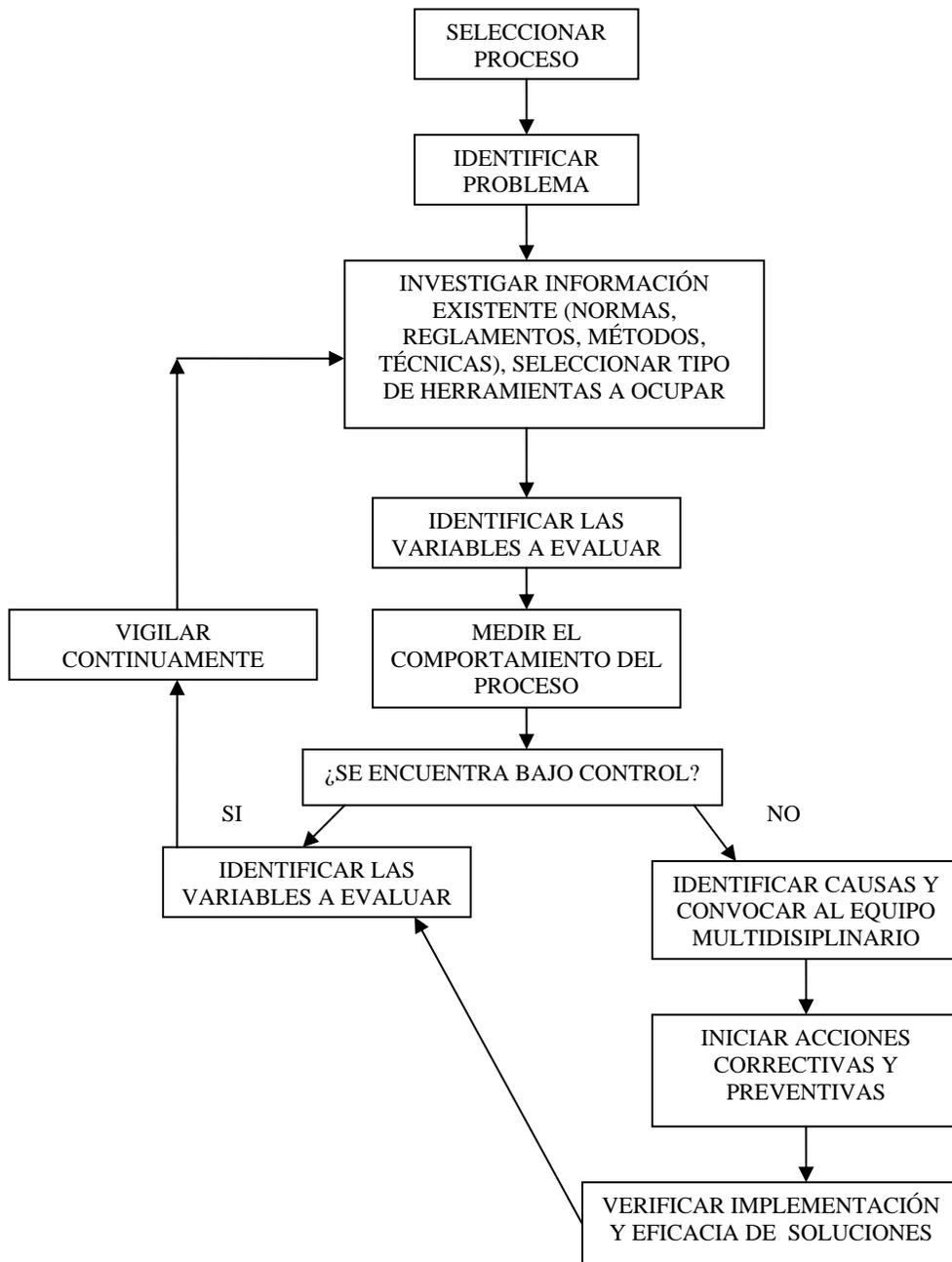
- Análisis y conclusión

### F) Implementar la solución y establecer los métodos de monitoreos

- Establecer la capacidad del proceso
- Hojas de inspección
- Gráficos de Control
- Evaluaciones periódicas del proceso
- Pruebas de laboratorio internas o con terceros, etc.

- Efectuar monitores de verificación
- Acciones de mitigación y no muy lejanas modificaciones o actualizaciones tecnológicas.

Podemos ejemplificar y resumir en forma sencilla los puntos anteriores en un diagrama de flujo:



---

La identificación objetiva de los impactos ambientales dentro de las organizaciones se consideran actividades grupales multidisciplinarias que pueden realizarse por medio de listas de verificación (mencionadas anteriormente) y por matriz de verificación.

Para realizar las tácticas de evaluación que debemos considerar:

- Conocer ampliamente la interpretación de las normas
- Entender el funcionamiento del sistema de gestión ambiental
- Mediante la aplicación de inspecciones y regulaciones ambientales en base a las norma oficiales mexicanas, LGEEPA y reglamentos normativos que nos marquen los límites máximos permisibles en :
  - Emisiones atmosféricas
  - Descargas de aguas
  - Emisión de ruido
  - Contaminación a suelos
  - Transferencia de contaminantes (manejo de residuos peligrosos)



---

Y evaluar el aspecto ambiental significativo que aqueja al área en cuestión en el momento del análisis e inspección de tal forma que se obtenga la mayor información posible de la operación, materias primas involucradas y productos generados, desperdicios generados por proceso, análisis de sus operaciones unitarias básicas, de servicios auxiliares y manejo de sustancias peligrosas dentro del área.

Y así poder aplicar esta información para implementación y desarrollo de la norma ISO 14001:2004.

**EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA  
ISO 14001:2004.**

## **6.0 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001**

Como se menciona en el capítulo anterior que la implementación de Sistema de Gestión Ambiental puede desarrollarse en forma sencilla y práctica para el entendimiento de los requisitos solicitados por la norma.

El uso de la matriz comparativa es una forma de evaluación que puede servir como guía para ser desarrollada a mayor profundidad y complejidad conforme lo desee el personal asignado para desarrollar esta tarea.

Nos permitirá establecer las correlaciones entre los requisitos de la norma, las ideas y propuestas a desarrollar para llevar a cabo el cumplimiento, las tareas a realizar en las diferentes áreas y las responsabilidades del personal involucrado. Así como comparar los puntos relevantes y para mostrar sus diferencias con otras técnicas.

1. Hacer tabla ó una matriz comparativa en algún medio impreso ó electrónico.
2. Dividirla en cuatro secciones:
  - Elementos ó requisitos de ISO 14001.
  - Sugerencias de implementación.
  - Documentación.
  - Revisión de auditorías y documentación.
3. Desarrollar consideraciones ó acciones generales que podríamos aplicar en los elementos ó requisitos de la norma.
4. Realizar sugerencias de implementación que podríamos considerar necesarias para cada requisito, así como puntos concretos.
5. Sugerir los posibles documentos, formatos, controles, formas de evaluación que podrían aplicarse para el control del sistema.
6. Implementar medidas de evaluación y verificación del cumplimiento de la norma.

Al comprender y establecer los objetivos y metas de la organización, podemos desarrollar nuestro compromiso y política ambiental en base a los requisitos de la norma y sugerencias de implementación de alrededor de los mismos.

Los beneficios de la implementación del sistema de Gestión Ambiental puede cubrir varias áreas, incluyendo la ejecución de las mejoras ambientales, la reducción operacional de los costos, una mejor ejecución financiera, incrementar las entradas o la competitividad en los mercados, ayudas reglamentarias, entrelazar las relaciones con la comunidad, mejorar las relaciones con los clientes y empleados, con compromiso y educación.

Así que es necesario considerar que el Sistema de Gestión Ambiental es un ciclo continuo donde vamos a involucrar la planeación, la implementación, la revisión y las acciones de mejora que en una organización se tomen para conseguir estas obligaciones ambientales.

### 6.1 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

#### EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA NORMA ISO 14001 EN UNA MATRIZ DE VERIFICACIÓN

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.1 REQUISITOS GENERALES (4.1)</b></p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBERÁ DOCUMENTAR, ESTABLECER, MANTENER Y MEJORAR CONTINUAMENTE SU SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*TENER COMPROMISO Y PARTICIPACIÓN</li> <li>*REALIZAR UNA AUTO EVALUACIÓN QUE LE PERMITA SABER LA POSICIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRA Y RECIBIR INFORMACIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES POTENCIALES, EMISIONES, DESECHOS, ASUNTOS DE SALUD, LEYES Y REGULACIONES RELEVANTES</li> <li>* IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES BENÉFICOS O PERJUDICIALES DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN PARA PLANEAR , DISEÑAR , COORDINAR Y CONTROLAR LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</li> <li>* VER LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*REALIZAR UNA AUTO EVALUACIÓN</li> <li>*ELABORACIÓN DE UNA LISTA DE VERIFICACIÓN</li> <li>*ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA INSPECCIÓN DE ÁREAS:</li> <li>* INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>*PERMISOS Y REGISTROS PARA EL DISEÑO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</li> <li>* DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROCESOS E INSTALACIONES</li> <li>*IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS EN EL PROCESO QUE REPRESENTEN UN RIESGO POTENCIAL PARA EL AMBIENTE</li> <li>*DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS</li> <li>*CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</li> <li>*OTRAS ACTIVIDADES COMO: TRANSPORTE ALMACENAMIENTO, ADQUISICIONES, PROVEEDORES</li> <li>*ATENCIÓN DE EMERGENCIAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*REVISAR LOS DOCUMENTOS EXISTENTES PARA VERIFICAR SI SE AJUSTAN A LA NORMA CORRESPONDIENTE.</li> <li>*REVISAR LOS REPORTES DE LA AUTO EVALUACIÓN.</li> <li>*OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL GRADO DE ADECUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA</li> <li>*RECABAR ELEMENTOS DE JUICIO PARA DETERMINAR Y ESTABLECER LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.</li> <li>VER LOS GRANDES BENEFICIOS QUE NOS OFRECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001 TANTO EN TÉRMINOS AMBIENTALES COMO FINANCIEROS A MEDIANO Y LARGO PLAZO.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
15-MARZO-2006	25-MARZO-06	1/1	MGA-PP-4.1	1	2

TITULO: REQUISITOS GENERALES.

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIÓ GESTION AMBIETNTAL:	REVISÓ:
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL

### 1.0 OBJETIVO:

Establecer una estructura organizacional en la cual apliquemos un método sistemático que nos permita planificar, desarrollar, verificar un sistema de proceso de mejora continúa con el fin de dirigir eficazmente sus actividades en la protección del medio ambiente.

### 2.0 ALCANCE

La organización debe de establecer los límites a los que se pueden llegar, manteniendo una vigilancia continua y unas revisiones periódicas de la organización en función de los factores cambiantes externos e internos.

3.0 RESPONSABILIDADES	
El representante de la dirección.	Debe formular un compromiso en la implementación y establecimiento límites máximos a alcanzar por el Sistema de Gestión Ambiental, enfocándose en los beneficios evidentes que le puede proporcionar a largo plazo.
Gerentes ó responsables de área	Vigilar el cumplimiento y el comportamiento ambiental de sus áreas para la identificación de aspectos ambientales significativos.
Personal Administrativo y operativo	Deben de participar en la planificación, operación, implementación, verificación y acciones correctivas para mantener el compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión ambiental.

### 4.0 DEFINICIONES

Impacto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, ya se adverso o beneficioso, total o parcialmente de los aspectos ambientales.

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

### 5.0 PROCEDIMIENTO:

Para el desarrollo de este requisito se debe determinar:

- El compromiso con las políticas y objetivos del programa.  
Primero identificar los principios básicos que se podrían considerar para la elaboración de la política ambiental

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-4,1	15- MARZO-06	25- MARZO-06	1/1	2	2

TITULO: REQUISITOS GENERALES.

La prevención de la contaminación  
 Las mejora continua  
 El cumplimiento con la normatividad, las leyes y otros compromisos.

- Los recursos humanos, técnicos y financieros que tenemos en este momento.
  - La capacitación del personal, educar y formar.
  - El soporte técnico que tenemos en los procesos y sistemas de medición.
  - El mantenimiento de los equipos y adquisición de nuevos equipos.
  - El manejo de nuevas materias primas y desarrollos.
  - Modificaciones en líneas y áreas de proceso para hacerlas más eficientes.
  
- Las necesidades de formación y capacitación de personal
  - La concientización del personal para participar en la implementación del sistema y no oponerse al cambio.
  - La formación ética del personal con alta autoridad.
  - El compromiso individual de cada miembro de la organización.
  - La difusión y comunicación de las necesidades existentes en las áreas de trabajo.
  
- Los medios y plazos para lograr los objetivos.
  - En base a evaluaciones y revisiones previas de la organización, se puede analizar en forma más objetiva el funcionamiento y las necesidades existentes para poder lograr los objetivos deseados en un tiempo estimado.
  - Marcar metas tangibles que representen a mediano o largo plazo un ahorro a la organización y mejora.

6.0. DOCUMENTOS DE REFERENCIA  
 NORMA ISO 14001 : 2004 (NORMA DE REFERENCIA)  
 NORMA ISO 14004:2004

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.2 POLÍTICA AMBIENTAL (4.2)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE COMPROMETERSE A RESPALDAR EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBERÁ DEFINIR LA POLÍTICA AMBIENTAL DE SU ORGANIZACIÓN</p> <p>LA DIRECCIÓN DEBE INCLUIR TRES ELEMENTOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE SU POLÍTICA AMBIENTAL :</p> <p>1* MEJORA CONTINUA EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL</p> <p>2*PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN</p> <p>3* EL CUMPLIMIENTO CON REGULACIONES Y/O LEYES AMBIENTALES</p>	<p>DEBE DE MOSTRAR COMPROMISO, LIDERAZGO Y DIRECCIÓN PARA LAS INICIATIVAS AMBIENTALES DE LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>DEFINIR OBJETIVOS Y METAS GENERALES QUE INCLUYAN EL CUMPLIMIENTO CON LA GESTION AMBIENTAL.</p> <p>PODRÍAN DESARROLLAR :</p> <p>LA POLÍTICA AMBIENTAL CON LOS PUNTOS SIG.:</p> <p>*LA VISIÓN DE LA EMPRESA</p> <p>*LA MISIÓN</p> <p>*EL COMPROMISO</p> <p>*ÉTICA AMBIENTAL</p> <p>CONSIDERANDO LOS TRES ELEMENTOS BÁSICOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.</p> <p>*QUE SEA CONSISTENTE CON OTRAS METAS DE LA ORGANIZACIÓN.</p>	<p>REGISTRO DEL DESARROLLO DE : LA VISIÓN, LA MISIÓN, LOS OBJETIVOS, METAS Y COMPROMISOS CON ÉTICA AMBIENTAL.</p> <p>LA DOCUMENTACIÓN PUEDE TOMAR FORMA DE UNA DECLARACIÓN FIRMADA POR EL CONSEJO DIRECTIVO O EL MAS ALTO NIVEL ADMINISTRATIVO.</p> <p>DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DECLARACIÓN DE <b>LA VISIÓN</b>: ESTA PENSADA PARA DAR AL LECTOR UNA IDEA DE DONDE SE VISUALIZA LA COMPAÑÍA EN CIERTO TIEMPO EN EL FUTURO.</p> <p>DECLARACIÓN DE <b>LA MISIÓN</b>: EVALÚA DIRECTAMENTE LA FORMA EN QUE LA COMPAÑÍA REALIZA EL CONTENIDO DE SU DECLARACIÓN DE VISIÓN ¿QUE DEBE OCURRIR PARA LOGRARLA? ¿CUAL ES EL TRABAJO, EL DEBER, EL OBJETIVO O PROPÓSITO DE LA COMPAÑÍA?</p> <p>EJEMPLO DE MISIÓN:</p> <p>*REDUCIR LA CONTAMINACIÓN Y LA FUGA DE EMISIONES EN LA MANUFACTURA DE NUESTROS PRODUCTOS QUE CONTAMINEN EL MEDIO AMBIENTE</p> <p>* COMPROMISO DE CUMPLIR CON TODOS LOS REGLAMENTOS AMBIENTALES Y HASTA DONDE SEA PRACTICO, EL COMPROMISO DE PROPORCIONAR UNA PROTECCIÓN AMBIENTAL MAS ALLÁ DE LA REQUERIDA.</p> <p>* COMPROMISO A FAVOR DEL DESARROLLO Y DISEÑO DE PRODUCTOS, TIPO Y PROCESOS DE UNA MANERA AMBIENTAL CONSCIENTE CON EL FIN DE REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS , INCLUYENDO QUÍMICOS Y ENERGÉTICOS.</p>	<p>VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO Y LA VIGILANCIA DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.</p> <p>VERIFICAR QUE LA POLÍTICA AMBIENTAL HA SIDO DIFUNDIDA E IMPLEMENTADA.</p> <p>REVISAR EVIDENCIAS DE CAPACITACIÓN.</p> <p>*REVISAR QUE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES QUE ESTÉN EN APEGO AL COMPROMISO.</p> <p>VERIFICAR QUE LA POLÍTICA AMBIENTAL CUMPLA CON :</p> <p>*LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN</p> <p>*EL MEJORAMIENTO DE SUS PROCESOS Y ACTIVIDADES</p> <p>*EL CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES Y/O LEGISLACIONES: FEDERALES</p> <p style="text-align: center;">ESTATALES MUNICIPALES</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: right;">55</p>

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
15-MARZO-2006	25-MARZO-06	1/1	MGA-PP-4.2	1	2

TITULO:	POLITICA AMBIENTAL.
---------	---------------------

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIO GESTION AMBIETNTAL:	REVISÓ:
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL

#### 1.0 OBJETIVO:

Establecer en forma clara y consistente en la declaración de la política ambiental de la organización.

#### 2.0 ALCANCE

Esta política ambiental será para todo el personal y para cada unos de los sectores de la empresa con la finalidad de que cumplan y participen en la difusión e implementación de una nueva cultura laboral para la protección del medio ambiente.

3.0 RESPONSABILIDADES	
Dirección General	Es responsabilidad de la dirección establecer los lineamientos a seguir, el perfil que se busca para la empresa y las metas a lograr como una filosofía de vida laboral dentro y fuera de la misma Debe difundir los deseos de establecer un sistema de gestión ambiental dentro de la organización, en el cual se establecerán objetivos y metas ambientales que deberán reflejar el compromiso del cumplimiento legal, la prevención y mejora continua en los procesos y productos de la organización sin perjudicar el medio ambiente.
El representante de la dirección.	Debe establecer los objetivos y metas que desea alcanzar y cumplir la organización. Establecer lineamientos a seguir para la difusión, implementación y cumplimiento de los mismos con apego a los requerimientos legales.
Gerentes ó responsables de área	Vigilar la difusión y cumplimiento de los objetivos y metas establecidos.
Personal Administrativo y operativo	Deben de cumplir en forma particular y en conjunto con la alta dirección con el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el sistema de gestión ambiental.

#### 4. DEFINICIONES

**Política Ambiental:** Son lineamientos o declaraciones realizadas por la empresa, de sus principios y sus intensiones en relación a sus resultados medibles en el sistema de gestión ambiental general, que se establece y que proporciona un marco para la acción y establecimiento de los objetivos y metas ambientales.

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-4,2	15- MARZO-06	25- MARZO-06	1/1	2	2
TITULO: POLITICA AMBIENTAL.					

**Sistema de Gestión ambiental:** Es parte del Sistema de Administración General que incluye la estructura de la organización, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, y los recursos para desarrollar, implementar realizar, revisar y mantener la política ambiental.

**Objetivo ambiental:** Fin ambiental que tiene su origen en la política ambiental que una organización se establece así misma y que será cuantificado siempre que sea posible ó el Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización se establece así misma. **Objetivo:** es una meta, alcance, un logro y un resultado. Es un fin/ propósito o resultado a alcanzar dentro de un período específico de tiempo.

**Meta ambiental:** Requisito detallado de desempeño cuantificado cuando sea posible y aplicable a la organización o aparte de la misma que proviene de los objetivos ambientales que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos requisitos.

**Visión:** Es una evaluación directa de cómo se realiza el contenido de su declaración de visión ¿Qué debería ocurrir para lograrlo? ¿Cuál es el trabajo, el deber, cual es el objetivo ó propósito de la compañía?

**Misión:** Es la idea de donde se visualiza la compañía en cierto tiempo o plazo en el futuro.

## 5.0 PROCEDIMIENTO

El Representante de la Dirección, debe enfocarse a establecer los objetivos de la organización considerando la finalidad del sistema de gestión ambiental que implica el cumplimiento de las regulaciones y/o leyes ambientales, la prevención de la contaminación y la mejora continua todo esto considerado dentro de la política ambiental a crear.

Establecer un protocolo de declaración de Compromiso con la Política Ambiental y la implementación del sistema de gestión ambiental. donde se establecerá:

- Una introducción breve de quienes somos (presentación)
- Establecer nuestra Política Ambiental
- La visión de la empresa.
- La misión de la empresa
- Y si es necesaria la filosofía de la empresa donde se expresara un conjunto de valores importantes como:
  - Satisfacción al cliente
  - Ética de Trabajo
  - El desarrollo del personal
  - La mejora continua
  - El trabajo en equipo
- Los objetivos y metas ambientales a alcanzar.
- Las responsabilidades generales en toda su infraestructura.

## 6.0. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NORMA ISO 14001 : 2004 (NORMA DE REFERENCIA)  
NORMA ISO 14004:2004  
FILOSOFIA DE LA ORGANIZACIÓN  
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

# PRESENTACIÓN

FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	CLAVE: MGA-C-4.2	HOJA: 1	DE: 10
--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------	------------	-----------

TÍTULO: **POLÍTICA AMBIENTAL**

## PRESENTACIÓN

# POLÍTICA AMBIENTAL

En \_\_\_\_\_ tenemos el objetivo primordial de establecer una forma de trabajo conjunto con nuestros clientes para asegurar que nuestros productos y servicios satisfagan siempre y superen sus expectativas.

Ante los grandes problemas de contaminación que están presentes en nuestro entorno y la preocupación de nuestra empresa por realizar una verdadera aportación a la solución de esta situación, surge el proyecto de ecología en la organización \_\_\_\_\_ deseamos canalizar todos nuestros esfuerzos a todos los sectores y áreas de nuestra organización hacia una contribución de mejora al medio ambiente en el que vivimos, integrando nuestros procesos a la naturaleza sin que esta resulte afectada.

Sabemos que el elemento humano que compone esta organización es el recurso más preciado y envidiable de tal manera que el Sistema de trabajo de \_\_\_\_\_ esta orientado al cliente e involucra tanto al personal "y al sindicato", como a su red de distribuidores, lo que consideramos redituara un incremento en la participación del mercado, en las ventas y en la productividad todo enmarcado por una estrategia de reducción de costos.

La misión y filosofía de nuestra empresa expresan lo que \_\_\_\_\_ es , a que se dedica y lo que busca a través de cada uno de los miembros que la formamos.

## VISIÓN

Desarrollar , producir y comercializar productos amigablemente ecológicos a todos nuestros clientes. nacionales y extranjeros con la calidad que siempre nos ha caracterizado.

CLAVE: MGA-C-4.2	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 2	DE: 10
---------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO:

## POLÍTICA AMBIENTAL

# MISIÓN Y OBJETIVOS AMBIENTALES

"Que nuestra empresa a lo largo de nuestro desarrollo hacia una tendencia ambiental donde se disminuya la generación de contaminación y los agentes contaminantes en nuestros procesos de manufactura."

"Control de descargas de las áreas de proceso, " Disminuyendo los índices de contaminación en las descargas a los conductos de la red delegacional o municipal"

"Realizando un control y ahorro racional de agua en las áreas de proceso y áreas de servicios generales, como: controlando las fugas, disminución de agentes contaminantes, reduciendo los gastos en las áreas de lavamanos, wc, regaderas, áreas verdes, comedor."

"Captación de agua pluvial por medio de un sistema de almacenaje para riego de áreas verdes."

"Disminución y control de emisiones a la atmósfera de las áreas de proceso y de transporte en el área de servicio (mantenimiento, automotriz)

"Controlar el almacenamiento de agentes contaminantes en la planta y darle seguimiento a su disposición final"

Formación de una conciencia y cultura ecológica a todos los niveles de la empresa para establecer "La separación de desechos sólidos Orgánicos e Inorgánicos"

"Crear áreas específicas para la separación y recolección de desechos orgánicos e inorgánicos establecidos en las áreas de trabajo:"

- \* Papel
- \* Metal
- \* Pet
- \* Desechos Orgánicos
- \* Vidrio

"Deseamos cumplir con los reglamentos ambientales y hasta donde sea posible prevenir la contaminación, el compromiso de proporcionar una protección ambiental más allá de lo establecido para beneficio de toda la comunidad trabajadora y de nuestros alrededores."

"Establecer un sistema de reducción de energía eléctrica en nuestros equipos."

"Garantizar la reducción y el control del gasto de combustible en los procesos productivos en un 10% en un año ."

"Controlar la generación y almacenamiento de agentes contaminantes

"Mantenernos en cero accidentes, cero lesiones y reducir al máximo enfermedades ocupacionales. "

"Generar con estas metas de cambio ecológico una apertura de mercado a nivel internacional confiable para nuestros futuros clientes "

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 3	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO:

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

# **RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

### **DIRECCIÓN GENERAL**

Es la máxima autoridad de acuerdo al organigrama general de la empresa .

Tiene la responsabilidad de dirigir cada una de las áreas que conforman la empresa, coordina y toma decisiones importantes para el buen manejo de la empresa.

Establece la política y objetivos ambientales a seguir por la empresa.

Apoya la difusión de la política ambiental de manera que sea comprendida por todo el personal , proporciona los recursos financieros necesarios para implementarla, hacerla cumplir y actualizarla si es necesaria buscando una mejora continua.

Mantiene el control de cada una de las áreas por medio de personal administrativo designado por el de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

Define el organigrama , las funciones y obligaciones de cada una de las personas que integran la empresa

Proporciona los recursos materiales y financieros necesarios, capacitación necesaria para el efectivo desarrollo del sistema de gestión ambiental.

Define los criterios necesarios de control ambiental a lograr y los criterios de calidad necesarios para los productos manufacturados en la empresa

Negocia los nuevos proyectos tecnológicos, las nuevas líneas de venta, los posibles convenios comerciales y las rutas futuras de mejora en la empresa.

Debe revisar y aprobar documentos y datos existentes en el sistema.

Debe verificar el cumplimiento de los programas de auditoria ambiental y de calidad.

### **GERENTE DE OPERACIONES**

Es el responsable de dirigir las operaciones encargadas y autorizadas por el Director General para organizar el área de: **ventas, compras y planeación.**

#### **VENTAS:**

El gerente de operaciones debe regular las actividades del departamento de ventas.

Debe organizar una estrategia de mercado.

Debe establecer condiciones de ventas: revisar, evaluar y aceptar modificaciones al contrato de venta.

Establecer actividades promocionales y de publicidad si es posible.

Debe difundir los procedimientos documentados e implementados en el área de ventas

Analizar si se pueden cubrir las necesidades del cliente o si se pueden negociar y definir las líneas de comunicación con el cliente..

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 4	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO:

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

Proporcionar datos de entrada del diseño, asegurarse que lo proporcionado por el cliente este documentado en procedimientos adecuados para el producto o servicio final a entregar.

Proporcionar datos de calidad de diseño, verificados y validados contra datos de partida.

Tener un control del manejo de quejas de clientes y seguimiento al producto no conforme de acuerdo al procedimiento de Producto No conforme.

Identificar la necesidad para el uso de técnicas estadísticas aplicables en el área.

Realizar un diagrama de flujo con las actividades del departamento de ventas.

Controlar y mantener los documentos relacionados con su área.

### **COMPRAS:**

Debe de regular las actividades del departamento de compras.

Debe establecer las prioridades de las adquisiciones de maquinaria y planear las compras de Mat. P y materiales..

Debe planear y organizar las actividades necesarias para cumplir con las metas ambientales en la adquisición de materias primas con las especificaciones requeridas y más bajo costo.

Verificar que los productos proporcionados por los proveedores cumplan con las especificaciones convenidas.

Revisar, mantener e implementar documentos de compra y evaluación de subcontratistas.

Dar seguimiento a las acciones de compra de cada producto y en caso de tener una no conformidad dar una solución y seguimiento para adquirir un nuevo producto.

Cumplir con el procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

Debe de difundir los procedimientos documentados e implementados en el área de compras.

### **PLANEACION.**

Debe planear las actividades de producción de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes.

Debe de verificar los avance de producción.

Debe de realizar el programa de producción y debe de controlar los inventarios..

Debe de mantener y establecer registros electrónicos de los tiempos y movimientos de la empresa, así como de la mano de obra interna y de maquilas

### **GERENTE DE PRODUCCIÓN**

El gerente de producción debe coordinarse con el gerente de operaciones para cumplir con el plan de producción

Debe cumplir con los programas de producción establecidos, capacitar y controlar a el personal asignado a su cargo..

Debe verificar la capacidad de producción para satisfacer las necesidades del cliente.

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 5	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO: **POLÍTICA AMBIENTAL**

Realizar en planta las modificaciones al diseño, a la producción, identificar, documentar, revisar y aprobarlas por el personal capacitado en el área, y pasar el resultado a la alta gerencia para su aprobación y autorización para una posterior implementación.

Mantener y establecer lineamientos de Seguridad e Higiene en las áreas de trabajo.

Documentar y mantener los procedimientos y políticas ambientales y de calidad en su área.

Llevar los registros de producto comprado por el cliente cuando es adquirido con subcontratistas.

Proteger los materiales recibidos en las áreas de proceso contra daños y pérdidas.

Identificar y controlar los Productos desde la recepción y durante todas las etapas de producción con los datos del cliente hasta su entrega.

Realizar la rastreabilidad a través de identificación única del producto individual o por lote cuando es necesario.

Cumplir, mantener y documentar procedimientos operativos autorizados.

Monitorear y controlar los parámetros del proceso y del producto.

Reducir consumos de energía en equipos.

Reducir los consumos de combustibles en los procesos.

Elaborar programas de mantenimiento preventivo en equipos.

Almacenar, controlar e identificar todo el producto de segregación o reproceso en la empresa.

Capacitar al personal que interviene en procesos especiales.

#### **SUPERVISOR DE ÁREA**

Debe de controlar los procesos productivos a su cargo

Vigilar y controlar las funciones de los operadores

Capacitar y auxiliar a los operadores en las actividades encomendadas

Proporcionar las herramientas y servicios necesarios para realizar las actividades correspondientes a su área.

Mantener y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura.

Cumplir con las normas de Higiene y Seguridad.

Realizar los reportes correspondientes de los procesos productivos.

Respetar y cumplir las políticas ambientales de la empresa.

#### **AUXILIAR DE PRODUCCIÓN**

Debe de organizar los archivos y documentos generados en las áreas de producción.

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 6	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO:

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

Realizar actividades de apoyo a el supervisor en áreas productivas.

Controlar los registros de solicitud de materiales.

### **OPERADORES**

El personal debe cumplir con las actividades encomendadas.

Deben cumplir con las políticas ambientales

Deben de cumplir con las buenas practicas de manufactura.

Deben apegarse las medidas de Seguridad e Higiene de la empresa.

### **GERENTE DE GESTION DE CALIDAD**

El gerente de gestión de calidad debe coordinarse con el gerente de operaciones y el gerente de producción para cumplir con el plan de producción.

Debe apegarse a los programas de producción establecidos.

Debe capacitar y controlar a el personal asignado a su cargo.

Debe verificar las especificaciones de los productos realizados durante su elaboración para satisfacer las necesidades del cliente.

Realizar en planta las verificaciones al diseño, a la producción, identificar las posibles desviaciones, documentar, revisar los procesos y aprobarlos. Pasar el resultado a la alta gerencia para su aprobación y autorización.

Hacer cumplir y establecer lineamientos de Seguridad e Higiene en las áreas de trabajo.

Documentar y mantener los procedimientos y políticas ambientales y de calidad en las áreas de trabajo.

Llevar los registros de inspección de producto comprado por el cliente cuando es adquirido con subcontratistas.

Controlar los materiales recibidos en las áreas de proceso contra daños y perdidas.

Debe realizar certificados de calidad de los productos elaborados que cumplan con las necesidades del cliente.

Identificar y controlar los Productos desde la recepción y durante todas las etapas de producción con los datos del cliente hasta su entrega.

Realizar la rastreabilidad a través de identificación única del producto individual o por lote cuando es necesario.

Cumplir, mantener y documentar procedimientos operativos autorizados.

Monitorear y controlar los parámetros del proceso y del producto.

Reducir la generación de producto no conforme con la inspección continua en líneas de proceso.

Reducir los Rechazos y devoluciones de producto por los clientes.

Introducir herramientas de calidad en los procesos de inspección.

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 7	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO: **POLÍTICA AMBIENTAL**

**JEFE DE CALIDAD.**

Coordinar las actividades del persona a su cargo.

Establecer las actividades a realizar por sus subordinados.

Mantener el control de los procesos bajo los lineamientos de Calidad

Evitar las posibles contaminaciones de Producto.

Capacitar a el personal con las buenas practicas de Manufactura.

Generar herramientas electrónicas para agilizar los reportes de calidad.

Generar herramientas de calidad para completar los reportes de inspección

**INSPECTOR DE CALIDAD**

Realizar las inspecciones de recibo de materiales y materias primas.

Realizar auditorias en el proceso de producción

Elaborar los reportes de Producto no conforme y la investigación de las causas posibles .

Respetar y cumplir con las políticas y objetivos ambientales de la empresa y los objetivos de calidad.

Recabar información para el control estadístico de proceso

Liberar los proceso productivos y producto terminado.

Segregar el producto no conforme y dar seguimiento a las medidas necesarias para su reproceso si es factible.

Realizar las actividades y tareas relativas a la calidad y especialidades de acuerdo a sus conocimientos , habilidades y experiencia.

**JEFE DE RECURSOS HUMANOS**

Realiza la selección de personal de acuerdo a los requerimientos de cada área.

Realizar las actividades de capacitación correspondiente a las políticas ambientales de la empresa.

Realizar las actividades administrativas referentes a la nomina y control de asistencia de cada departamento.

Controlar por medios electrónicos las altas y bajas de personal.

Establecer calendarios para realizar actividades administrativas para vacaciones, prestamos, prestaciones en general

Atender las necesidades del personal trabajador, cuando se reciban quejas.

Coordinar la comunicación interdepartamental de las mejoras, de los reconocimientos, de los avances, de los cambios de responsables en las áreas de trabajo, de cursos de capacitación.

En tablar líneas de Análisis de riesgos laboral con el Gerente de Seguridad e Higiene.

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 8	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO:

## **POLÍTICA AMBIENTAL**

Motivar a los trabajadores a participar en buzones de mejoras a la empresa.

Controlar y administrar al personal a su cargo.

### **PERSONAL ADMINISTRATIVO.**

Todo el personal solicitado en cada área que se considere de confianza, estará sujeto a los lineamientos acordados en su contrato.

Todo el personal administrativo debe promover y cumplir con las políticas de la empresa.

### **GERENTE DE MANTENIMIENTO**

Debe regular las actividades de mantenimiento en toda la empresa.

Debe establecer las prioridades de las adquisiciones de maquinaria en previo acuerdo con el gerente de operaciones

Debe planear las compras de refacciones de acuerdo al inventario o existencias en almacen..

Debe planear y organizar las actividades necesarias para cumplir con las metas ambientales en las modificaciones de áreas, equipos requeridas al más bajo costo.

Verificar que los equipos adquiridos cumplan con las especificaciones convenidas.

Revisar, mantener e implementar documentos de mantenimiento preventivo y correctivo necesarios.

Dar seguimiento a las acciones de compra de equipo para generar inventarios físicos y obsoletos de maquinaria y herramienta

Debe capacitar y coordinar a el personal a su cargo y cumplir con el procedimiento de acciones correctivas y preventivas..

Debe de difundir los procedimientos documentados e implementados en el área de mantenimiento

### **MECÁNICOS**

Personal Administrativo que apoya en las áreas de proceso siempre que sea necesario.

Su responsabilidad es mantener la maquinaria en buen estado, siguiendo sus programas de verificación preventiva de mantenimiento.

Auxiliar a el personal operador en caso de fallas en equipos y líneas de servicios.

Notificar a el gerente de mantenimiento de desviaciones por mal funcionamiento de maquinaria.

Cumplir con las políticas ambientales de la empresa.

### **JEFE DE ALMACEN**

Es responsable de las entradas y salidas de material existente en el almacen.

Realizar las actividades de capacitación correspondiente a las políticas ambientales de la empresa al personal a su cargo.

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 9	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------	-----------

TÍTULO: **POLÍTICA AMBIENTAL**

Realizar las actividades administrativas referentes a la distribución , manejo y almacenamiento de los productos generados por la empresa.

Controlar por medios electrónicos las altas y bajas de producto en comunicación directa con el gerente de operaciones

Atender las necesidades del personal trabajador, cuando se reciban quejas.

Controlar el almacenamiento de producto no conforme y su solución inmediata.

Capacitar a su personal en actividades propias de manejo de equipos (montacargas, balanzas, cardes, inventarios)

Capacitar al personal en el manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas.

Mantener comunicación eficiente con los departamentos de calidad, producción y ventas

**ALMACENISTA**

Debe cumplir con los lineamientos y políticas ambientales de la empresa.

Debe tener una capacitación en el manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas.

Saber la distribución general del almacén y mantener el orden.

Cumplir con las normas de higiene y seguridad establecidas en su área de trabajo.

Controlar las salidas y entradas de materiales y producto terminado.

Apoyar a las áreas productivas para el transporte y almacenamiento de productos y materiales.

Realizar la recepción de materiales después de las inspecciones de calidad.

**GERENTE DE SEGURIDAD E HIGIENE**

Es el encargado de coordinar y analizar las actividades realizadas en la empresa para eliminar los posibles riesgos de inseguridad.

Es el responsable de la seguridad en la planta y debe de analizar y generar reglas de Seguridad para cada área de la planta..

Es el encargado de verificar que se cumplan con las reglas básicas de seguridad personal.

Debe establecer objetivos de Seguridad para mantener la integridad del individuo y de los que lo rodean para minimizar las situaciones de riesgo que puedan causar accidentes..

Conocer y dominar el manejo adecuado de sustancias químicas que se utilizan en la empresa ( combustibles, gases, líquidos, inflamables, hidrantes, lubricantes, extinguidores, etc.)

Realizar diagramas de Sistemas contra incendios

Planear y definir las rutas de evacuación en caso de alguna contingencia.

Establecer y mantener las brigadas de Seguridad

CLAVE: <b>MGA-C-4.2</b>	FECHA DE EMISIÓN: 15-Mar-06	FECHA DE REVISIÓN: 25-Mar-06	NUM. DE REVISIÓN: 1 / 1	HOJA: 10	DE: 10
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------	-------------	-----------

TÍTULO: **POLÍTICA AMBIENTAL**

Administrar las actividades referentes a la comisión de Seguridad e Higiene de la empresa.

Realizar un manual de Seguridad e higiene y generar hojas de seguridad (MSDS)

**AUXILIAR DE SEGURIDAD E HIGIENE o MEDICINA LABORAL**

Es el encargado de auxiliar a las personas que requieran de una revisión o evaluación medica por alguna molestia física o accidente.

Es el encargado de proporcionar y controlar la entrega de equipo de seguridad a el personal de la empresa

Debe realizar una evaluación medica a cada nuevo ingreso.

Debe coordinarse con la Gerencia de seguridad e higiene para realizar la evaluaciones anuales de los trabajadores de su examen medico.

Al establecer en forma general las actividades de cada miembro del organigrama general de la empresa cada áreas al realizar y desarrollar cada uno de los puntos antes mencionados realizara en forma más explicita cada una de sus actividades.

En caso de que se detecten puntos necesarios para la descripción de responsabilidades se realizaran las modificaciones y actualizaciones respectivas de acuerdo a los procedimientos generales de control de documentos

**REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN**

El representante de la dirección es el encargado de coordinar las actividades propias para la implementación de la norma ISO 14001 " Sistema de Gestion Ambiental"

Que dirigirá de acuerdo a un plan de actividades y cada uno de los pasos que se den en este nuevo proyecto de la empresa.

Queda formalmente nombrado como Líder de proyecto y representante de la Dirección el :  
ING. \_\_\_\_\_ como Gerente de Gestion Ambiental

Debe notificar al Director General su plan de actividades y el grupo de trabajo que requiere para indicar los trabajos de implementación.

Estando a 25 de Mayo de 2005 .

Firma de Director General

Firma de Líder de Proyecto: ISO 14001

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

TESTIGO: Firma de Gerente de Operaciones.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.3 PLANIFICACIÓN (4.3)</b> <b>6.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES (4.3.1)</b></p> <p>LA ORGANIZACIÓN ESTABLECERÁ Y MANTENDRÁ PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE ESTAS ACTIVIDADES PRODUCTOS O SERVICIOS QUE PUEDEN SER CONTROLADOS Y SOBRE LOS CUALES PUEDE TENER UNA INFLUENCIA ESPERADA</p> <p>IDENTIFICAR DAÑOS O PERJUICIOS AMBIENTALES LAS ORGANIZACIONES DEBEN DE PONER ATENCIÓN EN LAS ACTIVIDADES NO CONTROLADAS Y SUS LEYES O REGULACIONES APLICABLES A ESTOS.</p> <p>DETERMINAR REALMENTE LOS IMPACTOS DESDE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN Y PRIORITIZAR LAS IMPORTANCIAS QUE SERÁN CONSIDERADAS DENTRO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES.</p> <p>LA ADMINISTRACIÓN DEBERÁ DE GUARDAR ESTA INFORMACIÓN AL DIA DEBERÁ PLANEAR Y CONTINUAR CON LA CONCIENTIZACIÓN Y MEJORAS PARA EL FUTURO</p>	<p>CREAR PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE CADA UNA DE ESTAS ACTIVIDADES, PRODUCTOS Y SERVICIOS LOS CUALES SON PERTINENTES Y SE LES PUEDE PRACTICAR UN CONTROL</p> <p>PUEDEN INCLUIRSE: CUESTIONARIOS , ENTREVISTAS LISTAS DE VERIFICACIÓN INSPECCIONES DIRECTAS BALANCES DE MASA ANÁLISIS DE ENERGÍA OPERACIONES CONTROL DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ALMACENAMIENTO SITUACIONES DE EMERGENCIA AUDITORIAS</p> <p><b>EVALUAR EL EFECTO SIGNIFICATIVO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN EL PASADO, PRESENTE Y FUTURO.</b></p> <p>UTILIZAR: *LA LEGISLACIÓN *LIMITES DE ENTRADA Y REQUERIMIENTOS REGULATORIOS , REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EN LIMITES DE DESCARGA *PRACTICAS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL *PROCEDIMIENTOS</p> <p>*REALIZAR Y USAR LA LISTA DE INFORMACIÓN DE ORIGEN PARA IMPLEMENTAR PROCEDIMIENTOS PARA ASEGURAR QUE LA INFORMACIÓN ESTE CONTROLADA</p>	<p>ESTABLECER RECORDS Y REGISTROS DE IMPLANTACIÓN Y DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS.</p> <p>*CUESTIONARIOS *PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES * LOS ASPECTOS SIGNIFICATIVOS QUE TIENEN RELEVANCIA O ESTÁN DIRECTAMENTE AFECTANDO EL AMBIENTE.</p> <p>REGISTROS DE LAS VERIFICACIONES PERIÓDICAS ESTABLECIDAS REGISTROS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES</p> <p>REGISTROS DE REVISIONES Y ACTUALIZACIÓN.</p>	<p>REALIZAR ENTREVISTAS A CADA RESPONSABLE DE ÁREA PARA VERIFICAR EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS.</p> <p>ENTREVISTAS INDIVIDUALES A RESPONSABLES DEL DESARROLLO IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS Y COMPARAR CON LA VERSIÓN PRACTICA ESTABLECIDA EN EL PROCEDIMIENTO.</p> <p>¿COMO HACE LA ORGANIZACIÓN PARA CUMPLIR CON ESTOS OBJETIVOS? REVISAR LAS EVIDENCIAS DE ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CUANDO UNA NUEVA INFORMACIÓN ES GENERADA..</p> <p style="text-align: center;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

	FECHA DE EMISIÓN: 25-MARZO-2006	FECHA DE REVISIÓN: 30-MARZO-06	NÚM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C-4.3.1/1	HOJA: DE: 1 2
TÍTULO: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.		NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.		REVISÓ: DIRECTOR GENERAL	

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD CONTAMINANTE	ÁREA	OBJETIVOS Y METAS	PROGRAMAS	INDICADORES	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
GENERACIÓN DE DESPERDICIOS CONTAMINANTES	EN TODA LA PLANTA	REALIZAR LA SEPARACIÓN ADECUADA DE DESPERDICIOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS PARA UN MEJOR MANEJO EN LA PLANTA.	IMPLEMENTAR CURSO DE CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN EN LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORG. : MAT. ORGÁNICA PLÁSTICOS, METAL, PAPEL, VIDRIO, TELA, DESPERDICIOS MEDICO BIOLÓGICOS, ETC.	LA DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE: - MAT. ORGÁNICA - VIDRIO - PAPEL - ALUMINIO - PLÁSTICO	VERIFICAR QUE EN TODAS LAS ÁREAS DE SE TENGA LA IDENTIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DE DESPERD. ORGÁNICOS E INORG. EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SE TENGA EL ÁREA DE CONFINAMIENTO DE DESPERDICIOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS.
DESPERDICIO DE PAPEL BOND	EN TODAS LAS ÁREAS	REUTILIZAR EL PAPEL BOND EN IN 80%	DAR INSTRUCCIONES GENERALES EN CADA ÁREA DEL REHÚSO DE PAPEL BOND Y VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO.	LA DISMINUCIÓN EN EL VOLUMEN DE SOLICITUD DE PAPEL BOND Y EL CONTROL DE DOCUMENTOS CON PAPEL DE REHÚSO.	ESTABLECER PARA EL PAPEL RECICLADO LOS LINEAMIENTOS DE USO Y VERIFICAR QUE SE REALICE LA ACTIVIDAD
DESCARGA DE AGUA CON COLORANTES Y AGENTES QUÍMICOS	IMPRESIÓN Y ROTATIVAS	DISMINUIR EL ÍNDICE DE AGENTES CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS Y OBTENER UN PH: 7.0 EN FORMA CONTINUA.	REALIZAR PRUEBAS DE FLOCULACIÓN CON POLÍMEROS Y CAMBIAR EL DIÁMETRO DE POROSIDAD DE LAS MALLAS DEL FILTRO PRENSA.	PARÁMETROS DE TURBIDEZ, PRUEBAS DE DBO Y DQO PH CANTIDAD DE SÓLIDOS GENERADOS (C/ 3 DÍAS)	REALIZAR RECOLECCIÓN DE MUESTRAS EN PUNTOS DIFERENTES Y COMPARAR CON LOS PARÁMETROS LEGALES DE DESCARGAS
DISPOSICIÓN DE LODOS DE SEDIMENTO PRIMARIO	EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	DISMINUIR LOS AGENTES QUÍMICOS DE LOS LODOS	REALIZAR PRUEBAS PILOTO CON REACTORES BIOLOGICOS ANAEROBIOS	CONTROLAR EL CAUDAL DE ENTRADA (Q=CTE.) DISMINUCIÓN DE LA DEMANDA BIOLÓGICA DE OXIGENO (DBO5 POR 5 DÍAS) SÓLIDOS SUSPENDIDOS CONTROLAR EL PH DE ENTRADA DE 7-8 DISMINUCIÓN EN EL CONSUMO DE MATERIALES.	VERIFICAR LAS PRUEBAS DE LABORATORIO CADA 5 DÍAS Y REPORTAR LOS RESULTADOS DE DBO OBTENIDOS Y COMPRAR CON LOS DEL MÉTODO BÁSICO CONTROLAR EL CONSUMO DE MATERIALES.

CLAVE: MGA-C-4.3.1/1	FECHA DE EMISIÓN: 25- MARZO-06	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NÚM. DE REVISIÓN: 1/1	HOJA: 2 DE: 2
-------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------------

TITULO: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD CONTAMINANTE	ÁREA	OBJETIVOS Y METAS	PROGRAMAS	INDICADORES	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
DESCARGAS DE SILICATOS Y YESO AL DRENAJE	REMODELACIÓN DE ÁREA DE ESTABILIZADORAS Y LABORATORIO DE DESARROLLO	CAPACITAR A LOS CONTRATISTAS Y PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS NORMAS DE POLÍTICA AMBIENTAL INTERNA	PREPARAR MEZCLAS EXACTAS PARA DISMINUIR LOS DESPERDICIOS Y PROGRAMAR LAS ACTIVIDADES CON EL PERSONAL SUFICIENTE PARA REALIZAR LAS MISMAS	AHORRO ECONÓMICO DISMINUCIÓN EN LA GENERACIÓN DE DESPERDICIOS SÓLIDOS	REALIZAR INSPECCIONES EN LAS ÁREAS DE REMODELACIÓN VERIFICAR INVENTARIOS SEMANALES REALIZAR INSPECCIONES EN LAS LÍNEAS DE DRENAJE.
DERRAME DE AGUA DE RECIRCULACIÓN	SERVICIOS GENERALES Y ALMACÉN	EVITAR LOS DERRAMES DE AGUAS DE RECIRCULACIÓN (CISTERNA Y TANQUES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO) A LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO	COTIZAR VÁLVULAS NEUMÁTICAS Y INDICADORES DE NIVEL  REALIZAR LA DISTRIBUCIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE DRENAJE Y NIVELAR LOS PISOS Y ÁREAS DE TRANSITO DE ALMACÉN.	AHORRO ECONÓMICO A LARGO PLAZO EVITAR TIEMPOS MUERTOS AL CORREGIR CONTINGENCIAS. EVITAR EN EL ALMACÉN LA CONTAMINACIÓN DE MATERIALES.	VERIFICAR EL NÚMERO DE INCIDENTES OCURRIDOS ANALIZAR EL MOTIVO DE LA CONTINGENCIA  VERIFICAR LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA PROPUESTO Y VER SU EFECTIVIDAD.
EMISIÓN DE VAPORES DE LA ÁREA DE HORNOS	LABORATORIO DE DESARROLLO	ELIMINAR LA GENERACIÓN DE VAPORES Y DISMINUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL ÁREA DE TRABAJO	EVALUAR EL EQUIPO DE EXTRACCIÓN NECESARIO Y ANALIZAR EL TIPO DE COLECTOR DE POLVOS NECESARIO PARA ESTE PROCESO	-TEMPERATURA SALIDA -CONTENIDO DE VAPOR DE AGUA Ó HUMEDAD -DENSIDAD DEL POLVO -TAMAÑO DE PARTÍCULA -CONOCER LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL PROCESO.	EVALUAR EL DISEÑO DEL ÁREA Y REUBICACIÓN DEL EQUIPO VERIFICAR LA UBICACIÓN E INSTALACIÓN DEL EQUIPO RECOLECTOR DE POLVOS Y DE EXTRACCIÓN

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.3 PLANIFICACIÓN (4.3)</b>  <b>6.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES (4.3.2)</b></p> <p>SE REQUIERE QUE LA ORGANIZACIÓN IDENTIFIQUE O CATALOGUE LOS REQUERIMIENTOS LEGALES O DE OTRO TIPO QUE LA ORGANIZACIÓN HAYA SUSCRITO QUE SEAN DIRECTAMENTE APLICABLES A SUS ACTIVIDADES ,PRODUCTOS Y SERVICIOS.</p> <p>ESTE REQUERIMIENTO ES NECESARIO PARA QUE LAS ORGANIZACIONES QUE HACEN NEGOCIO EN MAS DE UN PAÍS COMPRENDA LA LEYES AMBIENTALES APLICABLES A TODOS LOS PAÍSES.</p>	<p>REALIZAR PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>PODRÍAN INCLUIR UNA TABLA O LISTA DE LAS LEYES Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES QUE CONSIDEREN PERTINENTES PARA ESTAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS</p> <p>CONDICIONES DE PERMISOS Y OTROS QUE LA EMPRESA MANEJE O NECESITE IMPLEMENTAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE PUNTO.</p> <p>LOS PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SOLO SERÁN MANEJADOS POR LA ALTA ADMINISTRACIÓN Y LOS RESPONSABLES DEL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.</p>	<p>PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR REQUERIMIENTOS LEGALES</p> <p>REALIZAR UN CUADRO GENERAL DE LEYES QUE AFECTEN LA NATURALEZA Y EL TIPO O GIRO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>EJEMPLO:</p> <p>LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE (LGEEPA) EN LA CUAL TENEMOS LOS APARTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL</li> <li>*RESIDUOS PELIGROSOS</li> <li>*PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA</li> <li>*PROTECCIÓN DEL AMBIENTE CONTRA LA CONTAMINACIÓN ORIGINADA POR LA EMISIÓN DE RUIDO</li> </ul> <p>NORMAS OFICIALES DE: AIRE, AGUA, RESIDUOS PELIGROSOS, RUIDO, SUELO, ETC. QUE CONTROLÉN ALGÚN IMPACTO AMBIENTAL, QUE ESTÉN RELACIONADAS CON EL GIRO DE LA EMPRESA.</p> <p>NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE SEAN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE: IDENTIFICACIÓN, MANEJO, ALMACENAJE, TRANSPORTE, SEGURIDAD E HIGIENE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS CAPACES DE GENERAR CONTAMINACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>QUE PROCEDIMIENTOS SON USADOS EN LA COMPAÑÍA PARA IDENTIFICAR ESTOS REQUERIMIENTOS LEGALES.</p> <p>ENTREVISTAS INDIVIDUALES A LOS RESPONSABLES DE LLEVAR ESTOS REQUERIMIENTOS LEGALES.</p> <p>VERIFICAR QUE SE CUMPLAN Y SE ENCUENTREN DENTRO DEL DESARROLLO DE OBJETIVOS Y METAS DE LA ORGANIZACIÓN. Y ESTABLECER RESPONSABILIDADES Y ROLES.</p> <p>REVISAR REGISTROS DE DISPOSICIÓN FINAL.</p> <p>REVISAR REGISTROS DE ANÁLISIS:</p> <p>AGUA  AIRE  RESIDUOS PELIGROSOS (CONFINAMIENTO)  RUIDO  CONTINGENCIAS AMBIENTALES, ETC.  REQUERIMIENTOS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBA</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

**Error!**

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
15-MARZO-2006	25-MARZO-06	1/1	MGA-PP-4.3.2	1	3
TITULO: REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES					
ELABORÓ:	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL:	REVISÓ:			
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL			

**1.0 OBJETIVO:**

Identificar las regulaciones y leyes aplicables a una estructura organizacional en la cual se pretende identificar, planificar, desarrollar, implementar y controlar el cumplimiento de las leyes en los aspectos ambientales significativos de la empresa.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable en todas las áreas de la organización con el fin de dirigir eficazmente sus actividades en la protección del medio ambiente y cumplimiento nacional y extranjero de la normatividad vigente.

<b>3.0 RESPONSABILIDADES</b>	
Director general	Debe formular un compromiso con el cumplimiento de la legislación nacional y extranjera para el mejoramiento ambiental de sus actividades.
Representante de la dirección.	Vigilar el cumplimiento y el comportamiento ambiental de acuerdo a las leyes y requisitos ambientales aplicables.
Gerentes ó responsables de área	Deben verificar el cumplimiento normativo de las leyes ambientales en sus áreas de trabajo.
Personal Administrativo y operativo	Debe capacitarse y comprometerse a cumplir con la normatividad ambiental implementada en su área de trabajo.

**4. DEFINICIONES**

**Prevención de la contaminación:** utilización de procesos, técnicas, materiales, productos o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminantes o residuos con el fin de reducir los impactos ambientales adversos.

**Impacto ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, total o parcialmente de los aspectos ambientales.

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

**5.0 PROCEDIMIENTO:**

Recabar la información siguiente

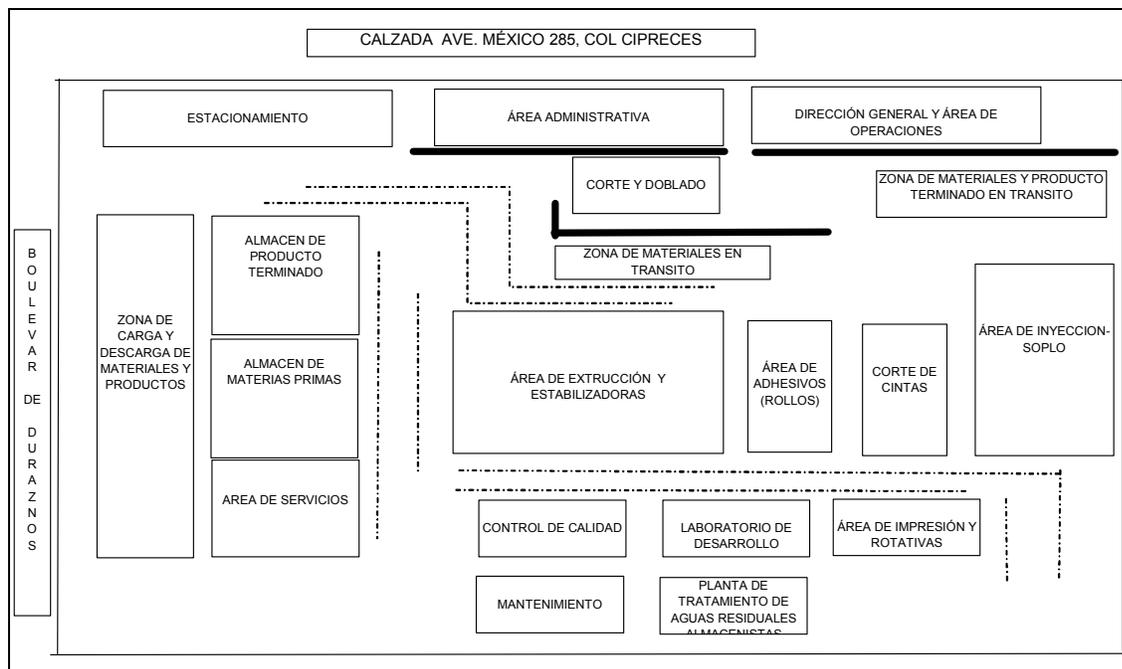
Giro industrial:	
Actividades Generales:	

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP- 4.3.2	15- MARZO-06	25- MARZO-06	1/1	2	3

TITULO: REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

Capacidad de producción:		
Horario de trabajo:		
Numero de trabajadores:		
PERMISOS	EMISIÓN	VIGENCIA
Uso de suelo ó construcción		
Permiso de operación		
Capacitación por protección civil		
Programa de protección civil		
Permisos de almacenamiento		
Lista de leyes que aplican a el giro industrial		
Permisos de exportación e importación		

Diagrama de Ubicación de las áreas:



REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICABLES A LAS ÁREAS DE TRABAJO Y REVISIÓN DE DOCUMENTOS GENERALES

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD CONTAMINANTE	ÁREA	DOCUMENTOS LEGALES NECESARIOS Y APLICABLES
DESCARGA DE AGUA CON COLORANTES Y AGENTES QUÍMICOS	IMPRESIÓN Y ROTATIVAS	LEY DE AGUAS NACIONALES LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE. ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL Ó ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA: DBO, DQO, SÓLIDOS TOTALES SUSPENDIDOS, PH, TEMPERATURA, CL, FÓSFORO, ANÁLISIS DE METALES PESADOS, ETC.

		: LEY DE AGUAS NACIONALES PLANOS DEL SISTEMA DE DRENAJE ACTUALIZADOS ETC.
--	--	--

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP- 4.3.2	15- MARZO-06	25- MARZO-06	1/1	3	3

TITULO:	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES
---------	---

DISPOSICIÓN DE LODOS DE SEDIMENTO PRIMARIO	EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LODOS CRETIB NOM -052-ECOL-1993 LEY DE AGUAS NACIONALES ANÁLISIS DE METALES PESADOS
VAPORES DE HORNOS DE GOMAS	LABORATORIO DE DESARROLLO	ANÁLISIS DE GASES DE COMBUSTIÓN EMISIÓN DE PARTÍCULAS SÓLIDAS NOM-043- ECOL – 1993 RUIDOS PERIMETRALES NOM -081-ECOL- 1994
OPERACIÓN DE CALDERA Y COMPRESORES	ÁREA DE SERVICIOS	ANÁLISIS DE GASES DE COMBUSTIÓN DE CALDERAS NOM-085-ECOL-1994
DESECHOS DE RESIDUOS PELIGROSOS	MANTENIMIENTO, IMPRESIÓN LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y DESARROLLO	GENERACIÓN, MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS. SE DEBE DE REALIZAR IDENTIFICACIÓN DE LOS DIVERSOS RESIDUOS PELIGROSOS. LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

<p>6.0 DOCUMENTOS DE REFERENCIA</p> <p>NORMA ISO 14001: 2004 (NORMA DE REFERENCIA)</p> <p>Ley general de equilibrio Ecológico y protección al ambiente LGEEPA</p> <p>Ley de aguas nacionales.</p> <p>Plano de Ubicación de Áreas</p> <p>Plano del sistema de drenajes con actualizaciones</p> <p>Hojas Técnicas</p> <p>Diagramas de líneas de Servicio Generales: Agua, Combustibles, Energía, Recirculación de Aire etc.</p> <p>Normas oficiales Mexicanas: aire (fuentes Fijas), Agua, Ruido, Residuos Peligrosos, Impacto ambiental</p> <p>Reglamentos internos.</p>
---

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.3 PLANIFICACIÓN (4.3)</b> <b>6.3.3 OBJETIVOS , METAS Y PROGRAMAS (4.3.3)</b></p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBE ESTABLECER Y MANTENER OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES EN TODOS LOS NIVELES Y FUNCIONES PERTINENTES DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBE CREAR PROGRAMAS DONDE ABORDEN UN PLAN ESTRATÉGICO PARA</p> <p>* FIJAR EL ASPECTO AMBIENTAL, EL OBJETIVO A REALIZAR, LA META A ALCANZAR Y LA ACTIVIDAD A EJECUTAR PARA CUMPLIR ESTE OBJETIVO.</p> <p>LOS PROGRAMAS DE TRABAJO DEBEN DE:</p> <p>* ESTABLECER LOS INDICADORES AMBIENTALES, CONTROLES, OPERACIONES Y EL PLAZO FIJADO PARA SU REALIZACIÓN.</p>	<p>INVESTIGAR LOS IMPACTOS BENÉFICOS Y PERJUDICIALES DE LAS ACTIVIDADES EN PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LAS EMPRESAS.</p> <p>ASEGURAR QUE LAS METAS SEAN REALISTAS PORQUE SE TENDRÁN QUE TOMAR EN CUENTA:</p> <p>* LAS PROMESAS *LOS DESEOS *LOS COMPROMISOS PARA IMPEDIR LA CONTAMINACIÓN * LA REALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS A CORTO Y LARGO PLAZO.</p> <p>AL ESTABLECER LOS OBJETIVOS SE DEBE:</p> <p>*TENER EN MENTE QUE LA POLÍTICA AMBIENTAL:</p> <p>-CONTEMPLA LA MEJORA CONTINUA -PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN -Y EL CUMPLIMIENTO CON LAS REGULACIONES</p> <p>"LOS OBJETIVOS Y METAS DEBEN:</p> <p>- REFLEJAR LO QUE LA ORGANIZACIÓN DESEA HACER. - DE REALIZAR LO QUE LA ORGANIZACIÓN DICE. -PROBAR LO QUE LA ORGANIZACIÓN HACE. -APRENDER COMO HACERLO MEJOR."</p> <p>RELACIONAR CADA OBJETIVO CON UN PROGRAMA PARA OBTENER LA META FIJADA.</p>	<p>QUE LOS OBJETIVOS Y METAS ESTÉN DOCUMENTADOS Y PLASMADOS EN LA POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN. (QUE ESTÉN REGISTRADOS EN LA POLÍTICA AMBIENTAL)</p> <p>-QUE SEAN REALES Y FLEXIBLES Y QUE ESTÉN REGISTRADOS POR MEDIO DE UN CONTROL AVANCES Y MEJORAS.</p> <p>REALIZAR UNA TABLA DONDE SE RELACIONEN CADA UNO DE LOS OBJETIVOS CON LAS FUNCIONES Ó ÁREAS Y LOS NIVELES ADMINISTRATIVOS INVOLUCRADOS O DONDE SE PUEDEN VER AFECTADAS POR EL OBJETIVO AMBIENTAL.</p> <p>SE PUEDE REALIZAR UNA TABLA DE ASPECTOS AMBIENTALES, RELACIONADOS CON SUS OBJETIVOS , METAS, PROGRAMAS O PLANES DE TRABAJO A REALIZAR, E INDICAR EL CONTROL OPERACIONAL QUE PODRÍA APLICARSE (EL SEGUIMIENTO, EL CONTROL Ó MEDICIÓN Y EL PLAZO ESTIMADO).</p> <p>REALIZAR UN PROGRAMA DE ACTIVIDADES Ó TRABAJO PARA CADA UNA DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PARA EL DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DE CADA OBJETIVO AMBIENTAL.</p>	<p>REVISAR LOS CONTROLES DE OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS.</p> <p>REVISIÓN DE LOS REPORTES DE AVANCE DE LOS OBJETIVOS Y METAS</p> <p>* DONDE SE DEBE VERIFICAR EL DISEÑO INICIAL DE LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA</p> <p>- CUAL ES LA PARTICIPACIÓN O FUNCIÓN DE CADA DEPARTAMENTO, A QUE NIVEL ADMINISTRATIVO SE ESTA DESARROLLANDO ESTE OBJETIVO Y CUAL ES LA RESPONSABILIDAD DE CADA FUNCIÓN.</p> <p>*COMO SE REALIZO SU IMPLANTACIÓN</p> <p>-LOS OBJETIVOS INICIALES EN EL DESARROLLO DE LA IMPLANTACIÓN HAN SUFRIDO MODIFICACIONES O CAMBIOS, CUALES SON , COMO SE CONTROLA Y DONDE ESTA EL REGISTRO .</p> <p>*SI SE ALCANZARON LAS METAS FIJADAS AL REVISAR LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE DE CADA OBJETIVO.</p> <p>-EVALUAR DE PRINCIPIO A FIN, EL MÉTODO PARA DISEÑAR, DOCUMENTAR E IMPLEMENTAR UN OBJETIVO, INCLUYENDO LA COMPROBACIÓN DE LA META.</p> <p style="text-align: center;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">75</p>

FECHA DE EMISIÓN: 28-MARZO- 2006	FECHA DE REVISIÓN: 5- ABRIL-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA--4.3.	HOJA: DE: 1 1
-------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------	------------------

TITULO: OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS
--------------------------------------

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTION AMBIETNTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	---	-----------------------------

OBJETIVOS	METAS	PROGRAMAS
DAR UNA CONFERNECIA INFORMATIVA SOBRE LAS METAS DE LA ORGANIZACIÓN EN EL PROXIMO AÑO	ESTABLECER EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y CONCIENTIZAR AL PERSONAL SOBRE LOS BENEFICIOS QUE SE GENERARAN CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.	REALIZAR UNA CONFERENCIA INFROMATIVA POR PARTE DE LA ADMINSTRACIÓN  ESTABLECER LAS METAS A ALCANZAR CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ISO 14001 EN LA ORGANIZACIÓN  GENERAR CONFIANZA CON EL PERSONAL CON EL CAMBIO DE POLITICAS EN LA ORGANIZACIÓN, DANDO CURSOS DE CAPACITACIÓN.
MINIMIZAR LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA EN EL ÁREA DE SERVICIOS AUXILIARES	SE DEBE REALIZAR EVALUACIONES ANUALES DE LAS CALDERAS , COMPRESORES ETC.	SOLICITAR EVALUACIONES A TERCERIA Y CAPACITAR AL PERSONAL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO EN MANEJO Y OPERACIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES. CAPACITAR AL PERSONAL PARA EL MANEJO Y CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN QUE APLICAN A ESTOS EQUIPOS.
ANALIZAR Y CONTROLAR LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES DENTRO DE LA PTAR	SE DEBEN MANEJAR LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES DENTRO DE LOS LÍMITES PERMISIBLES DE DESCARGA	CAPACITAR AL PERSONAL EN LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS  REALIZAR PRUEBAS ALTERNAS CON TERCERIAS  GENERAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CONTROL DE AGUAS RESIDUALES DENTRO DEL LABORATORIO  REALIZAR PRUEBAS PILOTO PARA REACTORES BIOLOGICOS.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<b>6.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN (4.4)</b> <b>6.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD (4.4.1)</b>			
<p>LA ADMINISTRACIÓN DEBE PROPORCIONAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA ESTABLECER EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>DEBE PROPORCIONAR LAS FACILIDADES Y EL TIEMPO NECESARIO PARA DESARROLLAR O REALIZAR LA EVALUACIÓN INICIAL Ó LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL</p>	<p>ELABORAR UNA MATRIZ DE RESPONSABILIDAD O DIAGRAMAS DE RESPONSABILIDAD LINEAL.</p>	<p>REVISAR LOS REPORTES FINANCIEROS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. REVISAR LA MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL SISTEMA.</p>
<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DESIGNAR AL PERSONAL CAPACITADO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN PARA EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL ( EL LÍDER DE PROYECTO Y EL GRUPO DE TRABAJO)</p>	<p>DEBERÁ REALIZAR UNA EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y TECNOLÓGICOS EXISTENTES.</p>	<p>ANALIZAR HASTA QUE PUNTO LA ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS DESIGNADOS AL SISTEMA HAN SIDO EFECTIVOS</p>	<p>REVISAR EL PROGRAMA DE AVANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. (SGA)</p>
<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DESIGNAR AL PERSONAL CAPACITADO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE PLANEACIÓN PARA EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL ( EL LÍDER DE PROYECTO Y EL GRUPO DE TRABAJO)</p>	<p>PARA SELECCIONAR AL LÍDER DE PROYECTO DEBEN DE REALIZAR ENCUESTAS Y ENTREVISTAS EN LAS ÁREAS DE TRABAJO O CONTRATAR A UN CONSULTOR EXTERNO Y ASIGNAR EL EQUIPO DE TRABAJO QUE VA A COLABORAR EN EL SISTEMA.</p>	<p>RECABAR LA INFORMACIÓN EXISTENTE DE CADA ÁREA Y GENERAR LISTAS DE LOS DOCUMENTOS EXISTENTES POR EJEMPLO: * POLÍTICAS DE CALIDAD, MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN, DIAGRAMAS DE FLUJO, DIAGRAMAS DE INSTRUMENTACIÓN, REGISTROS Y CONTROLES, ETC.</p>	<p>REPORTAR LA DOCUMENTACIÓN REVISADA Y LAS CONSIDERACIONES NECESARIA PARA ESTABLECER Y GENERAR EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DESDE: * RECURSOS HUMANOS * DIRECCIÓN DE OPERACIONES * PRODUCCIÓN * CONTROL DE CALIDAD * MANTENIMIENTO * ALMACÉN * SERVICIOS TÉCNICOS * COMPRAS * SEGURIDAD E HIGIENE * ETC. PARA VERIFICAR QUE DOCUMENTOS SON FACTIBLES PARA LA ADECUACIÓN A LA NORMA.</p>
<p>LA ALTA DIRECCIÓN Y EL REPRESENTANTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEBE COMUNICAR A TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA LAS RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DEL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO Y LOS OBJETIVOS Y METAS A ALCANZAR.</p>	<p>DESIGNAR Y ESTABLECER UN PLAN ESTRATÉGICO DE TRABAJO PARA CUMPLIR CON EL SGA. REALIZAR UNA JUNTA ADMINISTRATIVA PARA INFORMAR Y MODIFICAR EL PLAN DE TRABAJO EN CADA ÁREA</p>	<p>PARA CONCRETAR: * LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LA EMPRESA *DESARROLLO DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES *IDENTIFICAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES *ESTABLECER INDICADORES AMBIENTALES * ELABORACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS * SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACIÓN</p>	<p>REVISAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y LA DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL EN BASE A SUS PROPIOS PROCESO DE TRABAJO.</p>
<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE DESARROLLAR LA POLÍTICA AMBIENTAL EN CONJUNTO CON TODAS LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN</p>	<p>DESARROLLAR Y MANTENER PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</p>	<p>VER EL RESULTADO PLASMADO EN ESTRATEGIAS DE TRABAJO QUE PROMUEVAN LA MEJORA CONSTANTE EN CADA ÁREA Y EL CONTROL AMBIENTAL.</p>	<p>REVISAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y LA DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL EN BASE A SUS PROPIOS PROCESO DE TRABAJO.</p>
<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE DESARROLLAR LA POLÍTICA AMBIENTAL EN CONJUNTO CON TODAS LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN</p>	<p>REALIZAR UN PLAN DE TRABAJO PARA CADA ÁREA Ó ELEMENTO PARA ASEGURARSE DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL SGA</p>	<p>DOCUMENTAR LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES A CUMPLIR POR LA EMPRESA</p>	<p>VERIFICAR Y REVISAR LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN DONDE ESTABLEZCAN EL COMPROMISO DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS Y METAS FIJADAS.</p>

Cont..

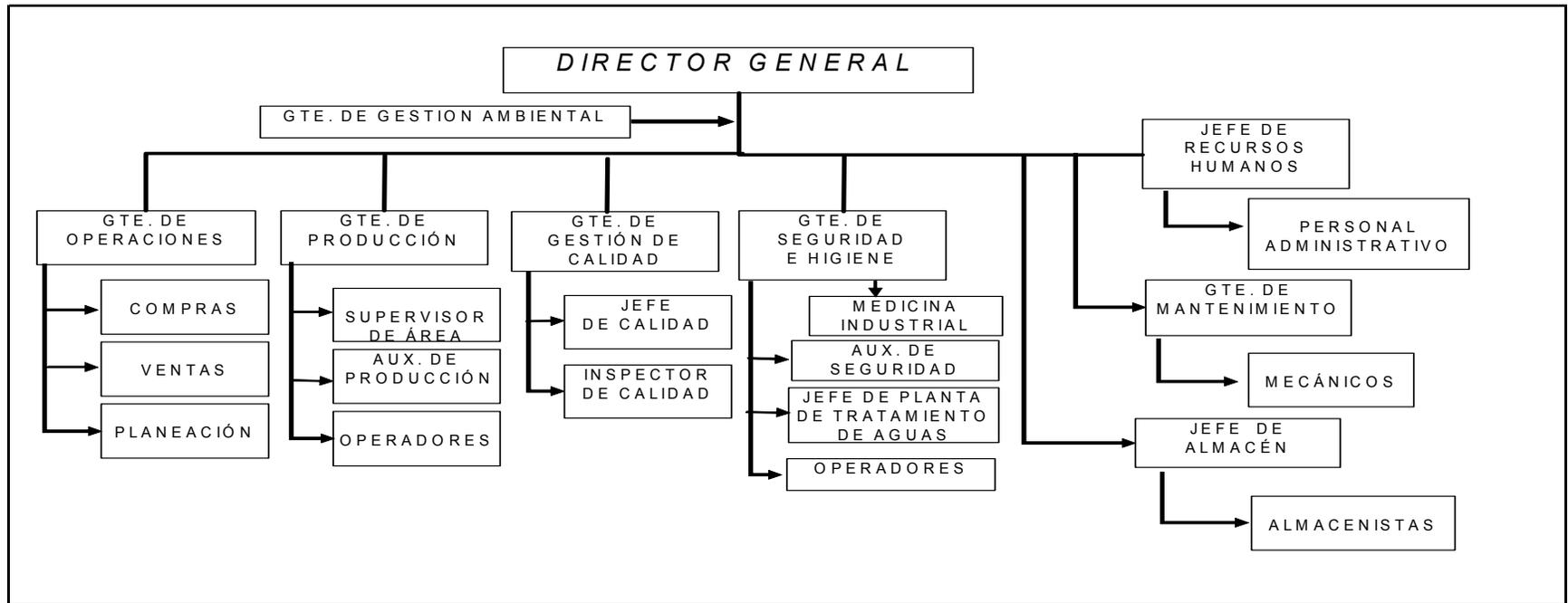
ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<b>6.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN (4.4)</b> <b>6.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD (4.4.1) (Cont.)</b>			
LA ADMINISTRACIÓN DEBE DESIGNAR LAS RESPONSABILIDADES DE CADA ÁREA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CADA ÁREA TIENE LA RESPONSABILIDAD DE COORDINAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES EN LAS ÁREAS DE TRABAJO	ELABORAR REGISTROS EN CADA ÁREA DE LA CLASIFICACIÓN Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL  ELABORAR REGISTROS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS ÁREAS DE TRABAJO DONDE HAYA RIESGOS POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN.	REVISAR LOS REPORTES DE LAS ACTIVIDADES EN ÁREAS DE PROCESO Y VERIFICAR QUE EL PERSONAL INVOLUCRADO CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR ESAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
CADA ÁREA DE LA ORGANIZACIÓN INVOLUCRANDO: A RECURSOS HUMANOS DIRECCIÓN DE OPERACIONES CONTROL DE CALIDAD MANTENIMIENTO PRODUCCIÓN SERVICIOS TÉCNICOS COMPRAS SEGURIDAD ETC. DEBEN DELIMITAR SUS RECURSOS, RESPONSABILIDADES Y PARTICIPACIÓN EN CADA ETAPA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA	DE CADA ÁREA DE LA ORGANIZACIÓN SE REALIZARÁ LA SELECCIÓN DEL PERSONAL QUE FORMARÁ PARTE DEL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	EN CADA DEPARTAMENTO DEBEN DE EXISTIR REGISTROS DONDE SE CONTROLAN LAS FUNCIONES DE CADA ELEMENTO Y GRUPO DE TRABAJO DE ACUERDO A LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS.	REVISAR LOS REGISTROS DE CLASIFICACIÓN DE PERSONAL ESPECIALIZADO POR ÁREA O ACTIVIDAD.
LA ALTA DIRECCIÓN DEBERÁ DE REALIZAR REVISIONES PERIÓDICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	ESTABLECER LINEAMIENTOS Y PROGRAMAS DE REVISIÓN PERIÓDICAS.	ELABORAR CONTROLES DE SEGUIMIENTO CONFIABLE	REVISAR LOS REPORTES DE AVANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.
EL LÍDER DE PROYECTO O REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DEBE ESTABLECER SU RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES CORRESPONDIENTES DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO ESTABLECIDO	AL TENER ESTABLECIDO SU GRUPO DE TRABAJO MARCAR LAS DIRECTRICES A SEGUIR Y CREAR PROGRAMAS DE EVALUACIÓN PERIÓDICAS PARA VERIFICAR EL AVANCE Y CORRECCIÓN DE DE REGISTROS GENERADOS POR CADA MIEMBRO DEL GRUPO	TENER POR ÁREA UN CALENDARIO DE AVANCES Y PROGRAMAS POR CUMPLIR. IR GENERANDO PROGRAMAS DE AUDITORIAS INTERNAS Y EVALUACIONES POR ÁREAS.	REALIZAR AUDITORIAS PRELIMINARES EN CADA ÁREA SACAR UNA EVALUACIÓN OBJETIVA DE CADA ÁREA Y DESARROLLAR LOS PUNTOS NECESARIOS PARA PODER CUMPLIR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA
<b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b> 78			

FECHA DE EMISIÓN: 28-MARZO-2006	FECHA DE REVISIÓN: 5- ABRIL-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C-4.4.1/1	HOJA: 1	DE: 1
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	-------------------------	---------	-------

TITULO: **RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

					CLAVE: DF-RH-001
PROCESO: <b>ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA</b>	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN	NUMERO DE REVISIÓN:	HOJA: 1	DE: 1
RECOPILO: ING. ELIZABETH CABAÑAS	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL ING. ELIZABETH CABAÑAS	AUTORIZO: DIRECTOR GENERAL			



FECHA DE EMISIÓN: 25-MARZO- 2006	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISION: 1/1	CLAVE: MGA-C -4.4.1/2	HOJA: 2 DE: 1
-------------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------

TITULO: **MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD**

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

LÍDER DE PROYECTO ☆ APOYO AL LÍDER DE PROYECTO ✦

RESPONSABILIDAD	DIRECTOR GENERAL	REPRES. DE DIRECCIÓN	GTE. DE OPERACIONES	GTE. DE PRODUCCIÓN	GTE. DE CALIDAD	GTE. DE SEGURIDAD E HIGIENE	GTE. DE MANTENIMIENTO	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	JEFE DE ALMACÉN	JEFE DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESID.
ESTABLECER LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA ORGANIZACIÓN	☆	☆								
IDENTIFICAR LOS ASPECTOS AMBIENTALES	✦	☆	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦
DIFUNDIR LA POLÍTICA AMBIENTAL		☆						✦		
EVALUAR RECURSOS Y ELABORAR PRESUPUESTOS	☆		✦							
ESTABLECER LAS LÍNEAS DE COMUNICACIÓN ENTRE DEPARTAMENTOS		✦			✦			☆		
CAPACITACIÓN A LOS EMPLEADOS				✦	✦	☆		✦		
ESTABLECER LINEAMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN		☆								
GENERAR LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO		☆	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦	✦
GENERAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD Y CONTROL		✦			☆					✦

CLAVE: MGA-C-4.4.1/2	FECHA DE EMISIÓN: 25- MARZO-06	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	HOJA: 2 DE: 2
-------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------------

TITULO: **MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD**

LIDER DE PROYECTO ☆ APOYO AL LIDER DE PROYECTO ✦

RESPONSABILIDAD	DIRECTOR GENERAL	REPRES. DE DIRECCIÓN	GTE. DE OPERACIONES	GTE. DE PRODUCCIÓN	GTE. DE CALIDAD	GTE. DE SEGURIDAD E HIGIENE	GTE. DE MANTENIMIENTO	JEFE DE RECURSOS HUMANOS	JEFE DE ALMACÉN	JEFE DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESID.
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS				✦			☆			
CAPACITACIÓN EN MANEJO, CONTROL Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS					✦	☆				✦
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		✦		✦	✦	☆	✦			✦
AUDITORIAS INTERNAS Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL		☆			✦	✦				✦
REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	☆	✦	✦							✦
EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES Y AUTORIDAD A LO LARGO DEL PROYECTO	☆		✦							✦

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA (4.4.2)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE CONSIDERAR LA FORMACIÓN DE LA EMPRESA Y LA TOMA DE CONCIENCIA AMBIENTAL COMO UNA INVERSIÓN A LARGO PLAZO.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE REALIZAR Y ESTRUCTURAR PROGRAMAS DE MOTIVACIÓN EN TODA LA INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE IDENTIFICAR LOS CONOCIMIENTOS, LA COMPRENSIÓN, LA HABILIDAD Ó APTITUDES QUE DEBERÍA DE TENER UN INDIVIDUO COMPETENTE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE CONSIDERAR LA COMPETENCIA INTERNA EN LAS ÁREAS DE TRABAJO ENCAMINADAS A UN FIN COMÚN: LA MEJORA CONTINUA.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE EXIGIR A LAS EMPRESAS DE SERVICIO QUE LABOREN PARA ELLA UNA FORMACIÓN, HABILIDAD Y/O EXPERIENCIA QUE EN LA ACTUALIDAD ES BENÉFICA PARA LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>DESIGNAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DEL PERSONAL.</p> <p>ELABORAR UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE HABILIDADES DEL PERSONAL EXISTENTE. Y APARTIR DE ESTE IDENTIFICAR AL PERSONAL QUE REQUIERE DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA TOMA DE UNA CONCIENCIA AMBIENTAL. HAY QUE PLANEAR Y CALENDARIZAR LOS PROGRAMAS Y BUSCAR LOS RECURSOS DE CAPACITACIÓN NECESARIOS ( INSTRUCTORES INTERNOS, CONSULTORES, CONTRATISTAS, PROVEEDORES, ASOCIACIONES TÉCNICAS, ETC.)</p> <p>ESTABLECER REGISTROS DE LAS MEJORAS EXISTENTES EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN Y DAR SEGUIMIENTO A LOS GRUPOS DE TRABAJO QUE LAS HAN REALIZADO. <b>(IDENTIFICAR AL INDIVIDUO MÁS COMPETENTE)</b></p> <p>REALIZAR LA REVISIÓN DE PROPUESTAS INTERNAS DE PARTE DEL PERSONAL INVOLUCRADO PARA UNA MEJOR TOMA DE DECISIÓN PARA EL CONTROL AMBIENTAL.</p> <p>DEBE DE TENER REGISTROS DE LOS CONTRATISTAS QUE HA MANEJADO HASTA EL MOMENTO.</p>	<p>GENERAR UN REPORTE DE GASTOS FINANCIEROS O TIEMPOS HR/HOMBRE PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN.</p> <p>REALIZAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN CONTINUA EN LAS ÁREAS DE TRABAJO EN GENERAL QUE PODRÍA CONSIDERAR:  * DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL  *LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE SUS ACTIVIDADES DE TRABAJO  *PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.  *MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL  *MANEJO Y OPERACIÓN DE UN PROCESO EN FORMA SEGURA  *INTERRELACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO , ETC.</p> <p>REALIZAR UN REGISTRO ELECTRÓNICO O DOCUMENTAL DE LOS AVANCES Y MEJORAS EN LAS ÁREAS DE TRABAJO Y LOS RESPONSABLES DE REALIZAR ESTA LABOR.</p> <p>REALIZAR REGISTROS DE LAS PROPUESTAS DE TODOS LOS EMPLEADOS Y ANALIZARLAS PARA GENERAR UN ESTRATEGIA DE TRABAJO</p> <p>TENER REGISTROS DE LOS CONTRATISTAS O EMPRESAS DE SERVICIO CONTRATADAS Y LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS RESPONSABLES DE MANEJAR ESTOS GRUPOS DE TRABAJO.</p>	<p>REVISAR LOS REGISTROS DE LAS CAPACITACIONES EXISTENTES ANTES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SGA.</p> <p>VERIFICAR Y EVALUAR EN LAS ÁREAS DE TRABAJO, LOS COMENTARIOS DE LOS EMPLEADOS Y LA TOMA DE CONCIENCIA CON RESPECTO A LA POLÍTICA AMBIENTAL..</p> <p>EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LOS EMPLEADOS QUE HAN SIDO TRANSFERIDOS A NUEVAS ÁREAS DE TRABAJO O EN LA INSTRUCCIÓN DE LA OPERACIÓN DE UNA NUEVA MAQUINARIA.</p> <p>REVISAR LOS REGISTROS GENERADOS A PARTIR DE ESTA PROPUESTA Y REALIZAR ENCUESTAS O ENTREVISTAS CON EL EQUIPO DE TRABAJO.</p> <p>REALIZAR UNA REVISIÓN DE LA TOMA DE CONCIENCIA DEL PERSONAL POR MEDIO DE LOS REGISTROS DE CAPACITACIÓN REALIZADOS.</p> <p>EXIGIR QUE SEAN CAPACES DE DEMOSTRAR QUE SUS EMPLEADOS POSEEN LA COMPETENCIA NECESARIA Y/O LA FORMACIÓN APROPIADA.</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">82</p>

FECHA DE EMISIÓN: 25-MARZO- 2006	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C -4.4.2/1	HOJA: 1	DE: 2
-------------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------------	---------	-------

TITULO: **COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

EVALUACIÓN AL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

FAVOR DE RESPONDER EL SIGUIENTE CUESTIONARIO EN FORMA HONESTA, BREVE Y CONCISA Y MARCA CON UNA X LA RESPUESTA

PREGUNTAS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NO	NUNCA
LAS ÁREAS DE TRANSITO ESTÁN LIBRES DE OBJETOS O MATERIALES?				
LAS MATERIAS PRIMAS DE LAS ORDENES DE TRABAJO EN PROCESO ESTAS IDENTIFICADAS?				
LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN ESTÁN EN ORDEN?				
LAS MÁQUINAS DE FILMINADO ESTÁN LIMPIAS?				
SE REALIZO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LAS MAQUINAS DE INYECCIÓN AL INICIAR LA JORNADA?				
SE CUMPLEN LOS LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN DE MAQUINARÍA CORRECTAMENTE?				
SE REALIZA EL REGISTRO DE CONDICIONES DE OPERACIÓN AL INICIAR EL PROCESO?				
SE REGISTRAN LAS VARIACIONES OBTENIDAS Y REALIZADAS A LO LARGO DEL PROCESO?				
SE REGISTRA EL REPORTE DIARIO EN LA BITÁCORA DE PRODUCCIÓN?				
EL PERSONAL OPERATIVO SIGUE LAS REGLAS DE SEGURIDAD DENTRO DE SU ÁREA?				

ESTOS FORMATOS PUEDEN USARSE PARA EVALUAR Y TOMAR CONCIENCIA CON EL PERSONAL QUE LABORA, SI ESTA CUMPLIENDO CON LOS LINEAMIENTOS, ORDENES Ó MEDIDAS DE TRABAJO QUE MARCA LA EMPRESA. ASÍ COMO LA EVALUACIÓN DEL PERSONAL PARA PODER OBTENER UN ASENSO Ó PROYECCIÓN Ó AUMENTO SALARIAL.

CLAVE: MGA-C-4.4.2/1	FECHA DE EMISIÓN: 25- MARZO-06	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NÚM. DE REVISIÓN: 1/1	HOJA: 2	DE: 2
-------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------	-------

TITULO: **COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

**EVALUACIÓN DE PERSONAL:**

PREGUNTAS		OBSERVACIONES					
NOMBRE:							
ESTUDIOS:							
CARRERA:							
ÁREA DE TRABAJO:							
ES PUNTUAL?		SI		NO			
CUMPLE CON SU HORARIO DE TRABAJO?		SI		NO			
EJECUTA SUS ACTIVIDADES EN FORMA PROFESIONAL?						MANTIENE ÉTICA PROFESIONAL EVITANDO COMENTAR Ó DAR OPINIONES NO SOLICITADAS?	
MANTIENE LA TRANQUILIDAD EN SITUACIONES DIFÍCILES?						ADMINISTRA EL TIEMPO PROGRAMADO?	
REPORTA LOS HECHOS Y LAS EVIDENCIAS OBJETIVAS PARA EL BIEN DEL DEPARTAMENTO?						INFORMA LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES Y VERIFICACIONES ENCOMENDADAS CONFIABLEMENTE?	
ES ANALÍTICO	ES TENAZ	ES AMIGABLE	ES PACIENTE	AUTODISCIPLINADO	INTUITIVO	AMPLIO CRITERIO	INVESTIGADOR
LÍDER	HONESTO	JUSTO	UN BUEN RECEPTOR	IMPARCIAL	CAPACIDAD DE COMUNICARSE A TODOS LOS NIVELES	CON INTERÉS	PROFESIONAL
CAPAZ O CAPACITADO	DON DE MANDO	CONFIABLE	OBJETIVO	DISCRETO	PREPOTENTE	DESCUIDADO	INTELIGENTE

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.3 COMUNICACIÓN (4.4.3)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE ESTAR CONCIENTE DE LA NECESIDAD DE TENER CANALES INFORMATIVOS DE ORIENTACIÓN GENERAL, INFORMES Y COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBERÁ ASIGNAR A UNA ÁREA PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE CONSIDERAR QUE SI LOS EMPLEADOS SE SIENTE A GUSTO, PARTICIPAN MÁS, HAY MAYOR PRODUCTIVIDAD Y MEJORAN EL AMBIENTE LABORAL.</p>	<p>LA DIRECCIÓN DEBERÁ ESTABLECER COMUNICADOS PERIÓDICAMENTE DE CÓMO SE REALIZA EL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LA EMPRESA.</p> <p>DESIGNAR UNA ÁREA ESPECIFICA PARA CUMPLIR CON EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE LOS CANALES DE COMUNICACIÓN EXISTENTES EN COORDINACIÓN CON LAS DEMÁS ÁREAS</p> <p>TENER MEDIOS ELECTRÓNICOS PARA ESTAR EN COMUNICACIÓN CONSTANTE CON TODAS LAS ÁREAS.</p> <p>*DELIMITAR LOS NIVELES Y LAS RESPONSABILIDADES DE ESOS CANALES PARA EL USO EFECTIVO DE ESTOS.</p> <p>GENERAR CURSOS DE MOTIVACIÓN Y DE DESARROLLO A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>LA COMUNICACIÓN EN ESTOS CANALES DEBE SER EN FORMA LINEAL..</p>	<p>EMITIR COMUNICADOS INFORMATIVOS . REALIZAR JUNTAS EXTRAORDINARIAS PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS MEJORAS ALCANZADAS. Y LEVANTAR REPORTES Y MINUTAS.</p> <p>IMPLEMENTAR JUNTAS O REUNIONES INFORMATIVAS EN FORMA GENERAL O POR ÁREAS.</p> <p>TENER MEDIOS ELECTRÓNICOS DONDE SE PUEDAN CONSULTAR LOS PRODUCTOS DESARROLLOS Y LA VENTA, LOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ALCANZADOS, Y LA FORMACIÓN E HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>EMITIR REPORTES O DECLARACIONES QUE CONTENGAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL ALCANZADO EN LA EMPRESA. DECLARANDO SUS PROCESO DE FABRICACIÓN , LAS METAS ALCANZADAS Y LAS ACCIONES QUE CONTROLAN LOS ASPECTOS AMBIENTALES.</p> <p>RECURSOS HUMANOS COMO ÁREA PRINCIPAL EN LA SELECCIÓN DE PERSONAL, DEBE IMPARTIR CURSOS EN LAS ÁREAS O CONTRATAR A UN ESPECIALISTA PARA IMPARTIR CURSOS DE DESARROLLO PERSONAL.</p> <p>ELABORAR FORMATOS DONDE SE SOLICITE LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS COMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* PROPUESTAS DE MEJORAS</li> <li>* PROPUESTAS DE VENTAS</li> <li>* IDEAS VALIOSAS</li> <li>* LLUVIAS DE IDEAS POR DEPARTAMENTOS.</li> </ul>	<p>REVISAR LOS DOCUMENTOS DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y LAS MEJORAS ALCANZADAS.</p> <p>REVISAR LOS REGISTROS DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO RELACIONADO CON LA EMPRESA</p> <p>REVISAR LOS CANALES DE COMUNICACIÓN QUE SE ESTABLECEN EN LA EMPRESA PARA PODER MANTENER Y TENER UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA.</p> <p>SE DEBE DE CONSIDERAR COMO UNA VENTAJA DE PROGRESO Y DESEMPEÑO AMBIENTAL SOBRE LA COMPETENCIA.</p> <p>REVISAR EL REGISTRO DE LAS CAPACITACIONES REALIZADAS Y VERIFICAR SI SE TIENE EL CONTROL DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS CADA VEZ QUE SE REALIZA UNA CONVOCATORIA.</p> <p>DEMOSTRAR LA PARTICIPACIÓN INTERNA DE LA EMPRESA EN LAS DIFERENTES ÁREAS Y LA INTERRELACIÓN QUE HAY ENTRE LAS MISMAS PARA UN OBJETIVO COMÚN Y DEMOSTRAR QUE SUS CANALES EXTERNOS SON EFECTIVOS.</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

**NO MEZCLAR RESIDUOS ORGÁNICOS CON INORGÁNICOS**



**SEPARA LOS RESIDUOS EN MATERIA ORGÁNICA E INORGÁNICA**



**PARA EVITAR CONTAMINACIONES MAYORES A CIELO ABIERTO**

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.4 DOCUMENTACIÓN (4.4.4)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE ESTABLECER SUS PUNTOS DE VISTA EN LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS QUE REFLEJEN LA CULTURA Y EL CONTROL DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>DEBERÁ ESTABLECER PROCEDIMIENTOS QUE DESCRIBAN LA FORMA DE GENERAR DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <p>EL REPRESENTANTE DE LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE ESTABLECER LOS LINEAMIENTOS NECESARIOS PARA LA MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS EXISTENTES Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</p> <p>EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DEBE DE SER LO MAS OBJETIVO Y SISTEMÁTICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEBE SER CAPAZ DE OBTENER Y EVALUAR EVIDENCIAS OBJETIVAS EN FORMA ADECUADA</p>	<p>SE DEBE DE DESARROLLAR UNA FORMA ADECUADA Y FORMAL PARA PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN NECESARIA EN FORMA SIMPLE Y SUFICIENTE PARA DESCRIBIR EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SU INTERRELACIÓN . CON LAS DIFERENTES ÁREAS Y PROCESOS ASÍ COMO LA REFERENCIA A LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS ENTRE ELLOS.</p> <p>LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN NOS PROPORCIONARA INFORMACIÓN SOBRE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS. ESTOS DEBEN MANTENERSE AL DIA Y BAJO CONTROL.</p> <p>SE DEBE CONSIDERAR QUE LA INFORMACIÓN RECOPIADA SE PUEDE PLASMAR EN UN SISTEMA ELECTRÓNICO Y MEDIOS ESCRITOS (DOCUMENTOS, REGISTROS, PLANOS, DIAGRAMAS DE FLUJO, ORGANIGRAMAS, NORMAS INTERNAS, PLANES DE EMERGENCIA, ETC.) ESTO ES UN REFLEJO DE LA CULTURA EMPRESA Y LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>EL DESARROLLO DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS DETERMINADOS POR LA ORGANIZACIÓN SON NECESARIOS PARA ASEGURAR LA EFICACIA DE LA PLANIFICACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS RELACIONADOS CON SUS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y SU INTERRELACIÓN EXISTENTE ENTRE OTROS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN.</p>	<p>EL NIVEL DE DETALLE DE LA DOCUMENTACIÓN DEBERÁ SER SUFICIENTE PARA DESCRIBIR LOS ELEMENTOS CENTRALES DEL SISTEMA</p> <p>Y LOS PODEMOS ENGOBAR EN LA DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL TALES COMO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- POLÍTICAS GENERALES , IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, PROCEDIMIENTOS, CONTROLES, REGISTROS Y PRACTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.</li> </ul> <p>ESTRUCTURAR LAS BASES DE DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, LA DOCUMENTACIÓN RELACIONADA DEBE INCLUIR INFORMACIÓN DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LA POLÍTICA AMBIENTAL</li> <li>- PROGRAMAS Y LINEAMIENTOS DE ACTIVIDADES A SEGUIR</li> <li>- ORGANIGRAMAS</li> <li>- PROCEDIMIENTOS CON INFORMACIÓN DE LOS PROCESOS</li> <li>- CONTROLES, REGISTROS, PRUEBAS Y CRITERIOS OPERACIONALES</li> <li>- EVALUACIÓN, VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS A PROCEDIMIENTOS, REGISTROS Y CONTROLES.</li> </ul> <p><b>MANUALES:</b> UN CONJUNTO DE DOCUMENTOS QUE RIGEN Y MANTIENEN LINEAMENTOS EN ACTIVIDADES ESPECIFICAS (MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, CALIDAD, ETC. )</p> <p><b>PROCEDIMIENTOS:</b> ES LA SECUENCIA LÓGICA DE OPERACIONES QUE SE DEBEN DE SEGUIR AL PIE DE LA LETRA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DETERMINADA ACTIVIDAD.</p> <p><b>CONTROLES O REGISTROS:</b> LA RECOLECCIÓN DE DATOS EN UN FORMATO DEFINIDO DONDE SE COMPRUEBAN QUE LAS ACTIVIDADES Y OPERACIONES HAN CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS</p> <p><b>GUÍAS O INSTRUCCIONES:</b> INDICACIONES BREVES DE COMO REALIZAR UNA ACTIVIDAD EN ESPECÍFICO POR MEDIO DE DIAGRAMAS DE FLUJO O SECUENCIAS LÓGICAS.</p> <p><b>ETC.</b></p>	<p>DEBE REALIZAR UNA EVALUACIÓN PRELIMINAR EN LAS ÁREAS INVOLUCRADAS DE LA ORGANIZACIÓN PARA TENER UN PANORAMA MÁS ESPECIFICO DE LOS DOCUMENTOS ( PROCEDIMIENTOS, CONTROLES Y REGISTROS) GENERADOS EN ELLAS.</p> <p>SE SOLICITAN LISTAS DE DOCUMENTOS</p> <p>SE REALIZAN LAS REVISIONES CORRESPONDIENTES CON RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y OBJETIVOS AMBIENTALES.</p> <p>SE VERIFICA QUE LO ESTABLECIDO EN ESOS PROCEDIMIENTOS SE CUMPLA O NO. APLICANDO EL CRITERIO DE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOCUMENTAR LO QUE HACES</li> <li>- HAZ LO QUE DICES</li> <li>- PRUEBA LO QUE HACES</li> <li>- APRENDE HACERLO MEJOR</li> </ul> <p>VERIFICAR CON AUDITORIAS INTERNAS EL CUMPLIMIENTO O INCONFORMIDAD EN LA REVISIÓN DE LOS REGISTROS Y DOCUMENTOS GENERADOS EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p style="text-align: center;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">87</p>

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
30-ABRIL- 2006	5- MAYO-06	1/1	MGA-PP-4.4.4	1	3

TITULO: DOCUMENTACIÓN.

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIO GESTIÓN AMBIETNTAL:	REVISÓ:
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL

### 1.0 OBJETIVO:

Establecer los lineamientos necesarios para la generación y organización de documentos en las áreas de la organización de acuerdo a la norma ISO 14001:2004.

### 2.0 ALCANCE

Es aplicable para todas las áreas donde se emitan o generen documentos aplicables a la norma.

<b>3.0 RESPONSABILIDADES</b>	
Director general	Debe hacer cumplir los lineamientos que marca la norma para la generación de documentos de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
Gerentes ó responsables de área	Desarrollar una estructura documental apegada a la norma, donde se describan los diferentes tipos de documentos.
Personal Administrativo y operativo	Deben apegarse ala estructura documental marcada por este procedimiento.

### 5.0 DEFINICIONES

MGA: Manual del sistema de gestión ambiental, es la recopilación de la función empresarial donde se determina la política ambiental, los objetivos y las responsabilidades que se implementan a través de la planificación del sistema ambiental.

### 6.0 PROCEDIMIENTO:

Recopilar la información necesaria de los sistemas de control existentes y documentación de apoyo manejada hasta el momento. Para poder realizar un análisis de la información existente y poder estructurar una forma sencilla de entender y aplicar la norma en las áreas de trabajo.

-Generar el Manual de Sistema de Gestion Ambiental

- Realizar una introducción o información del porque la empresa desea realizar la implementación de la norma.
- Elaborar el índice general del Manual de Gestión Ambiental.
- Desarrollando cada punto de la norma ISO 14001:2004 de acuerdo a la política ambiental decidida y los objetivos y metas a alcanzar por la organización.
- Estructurar la forma de control documental que tendrá la organización.

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-4.4.4	30- ABRIL-06	5- MAYO-06	1/1	2	3

TITULO: DOCUMENTACIÓN.
------------------------

Se generaran los siguientes documentos de control y guía documental en las diferentes áreas de trabajo:

- La introducción, presentación ó compromiso de la alta dirección.
- Establecimiento de la política ambiental, objetivos y metas.
- Portada
- Índice del Manual de Gestión Ambiental
- Desarrollo de cada punto de la norma

Clave de documento	Título	Página
MGA-PP-4.1	* 4.1 Requisitos generales.	
MGA-PP-4.2	* 4.2 Política ambiental.	
MGA-PP-4.3 MGA-PP-4.3.1	* 4.3 Planeación 4.3.1 Aspectos ambientales.	
MGA-PP-4.3.2	4.3.2 Requerimientos legales y otros requerimientos ambientales.	
MGA-PP-4.3.3	4.3.3 Objetivos, metas y programas.	
MGA-PP-4.4	* 4.4. Implementación y operación	
MGA-PP-4.4.1	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	
MGA-PP-4.4.2	4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia.	
MGA-PP-4.4.3	4.4.3 Comunicación.	
MGA-PP-4.4.4	4.4.4 Documentación.	
MGA-PP-4.4.5	4.4.5 Control de documentos.	
MGA-PP-4.4.6	4.4.6 Control operacional.	
MGA-PP-4.4.6.1	4.4.6.1 identificación de las necesidades para los controles operacionales	
MGA-PP-4.4.6.2	4.4.6.2 establecimiento de controles operacionales	
MGA-PP-4.4.7	4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias.	
MGA-PP-4.5	*4.5 Verificación de acciones correctivas 4.5.1 Seguimiento y medición.	
MGA-PP-4.5.2	4.5.2 Evaluación del cumplimiento.	
MGA-PP-4.5.3	4.5.3 No conformidades, acciones correctivas y preventivas.	
MGA-PP-4.5.4	4.5.4 Registros	
MGA-PP-4.5.5	4.5.5 Auditoria interna.	
MGA-PP-4.6	*4.6 Revisión gerencial.	
Definiciones	Definiciones	

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
20-MAYO 2006	25- MAYO-06	1/1	MGA-PP-01	1	5

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIÓ GESTION AMBIETNTAL:	REVISÓ:
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL

### 1.0 OBJETIVO:

Establecer la forma adecuada de generar y controlar los documentos de acuerdo a la necesidad de nuestra empresa.

### 2.0 ALCANCE

Es aplicable para todos los documentos elaborados en la empresa “ \_\_\_\_\_ ”

<b>3.0 RESPONSABILIDADES</b>	
Director general	Debe cumplir con los lineamientos aquí mencionados para la generación de documentos controlados en el SGA aplicables a sus actividades.
Gerentes ó responsables de área Personal Administrativo y operativo	Debe apegarse a los lineamientos aquí establecidos para la generación y control de Documentos. Deben de seguir los lineamientos aquí establecidos para la elaboración de documentos correspondientes a sus áreas de trabajo de ser necesario.

### 7.0 DEFINICIONES

MGA: Manual del sistema de gestión ambiental, es considerado como el documento de primer nivel que establece la política y objetivos del sistema de administración ambiental, sus responsabilidades y lineamientos para el personal que influye en la mejora continua de la empresa de acuerdo a la norma ISO 14001 aplicable.

MGC: Manual de gestión de calidad, es considerado como el documento que rige y mantiene los lineamientos de calidad en los productos y actividades realizadas en los procesos productivos.

PP: Procedimiento general documentado, describe las actividades necesidades para implementar el sistema declarado en el manual de SGA, explica como se va a realizar, por quien, donde, cuando y bajo que condiciones.

IT ó MET: Instrucciones de trabajo ó métodos de trabajo que describen la manera especifica, clara y detallada el como se realizan en forma secuencial las actividades den cada área u operación.

ESP: Especificaciones, documento que define las características del producto, el manejo y los rangos de aceptación y rechazo

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-01	20- MAYO-06	25- MAYO-06	1/1	2	5

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

**C ó R:** Es la recolección de datos plasmados en un formato definido, donde se comprueba que las actividades y operaciones han cumplido con los requisitos solicitados. Evidencian la ejecución de lo descrito en los documentos anteriores.

**DF y D:** Un diagrama de flujo es la representación grafica de las etapas y los equipos de un proceso. Un dibujo es la representación grafica de los materiales, componentes, subensambles y especificaciones con unidades de medida que permitan verificar o manufacturar el producto de acuerdo con el dibujo establecido

### 8.0 PROCEDIMIENTO:

Primero vamos a realizar la identificación de los documentos a generar para la estructura del cumplimiento de nuestra norma:

Se establece el tamaño de letra a utilizar para la escritura de documentos por medio electrónico: Tipo de letra Arial  
Tamaño 12 para el contenido general del documento y títulos.

Tamaño 7 para el llenado de recuadros de formatos de presentación.

Todos los documentos internos del sistema de gestión ambiental deben tener los siguientes datos de identificación de acuerdo al documento generado.

Formatos de presentación primera hoja y subsecuentes

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	

TITULO: **F**

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIÓ GESTION AMBIETNTAL:	AUTORIZÓ Ó REVISÓ:
<b>G</b> ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	<b>H</b> ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	<b>I</b> GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL

Por ejemplo:

**A:** Fecha de emisión (día/mes/año) de la presentación informal del documento.

**B:** Fecha de revisión y autorización por la dirección o el representante de la dirección.  
(día/mes/año)

**C:** Número de revisión (# 0,1,2,3, etc.)

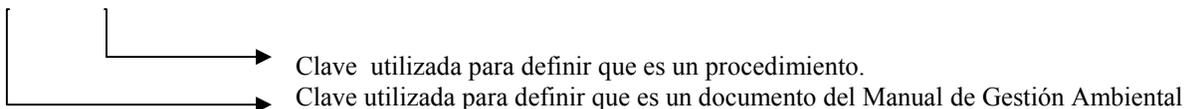
**D:** Clave asignada al documento de acuerdo a la clasificación ó tipo generado.

Se clasificara el tipo de documento a realizar

Se definirán tres letras para la descripción de manuales tales como: MGA ò MGC

1° 2° 3°

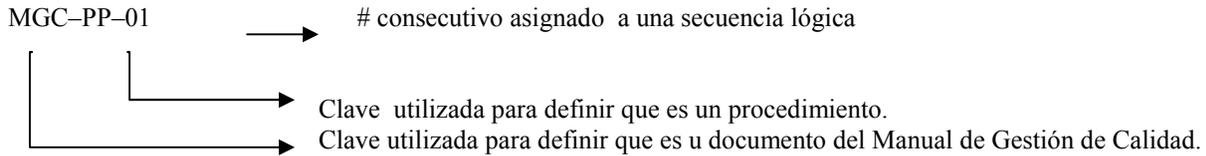
MGA – PP – 01 → # consecutivo asignado a una secuencia lógica



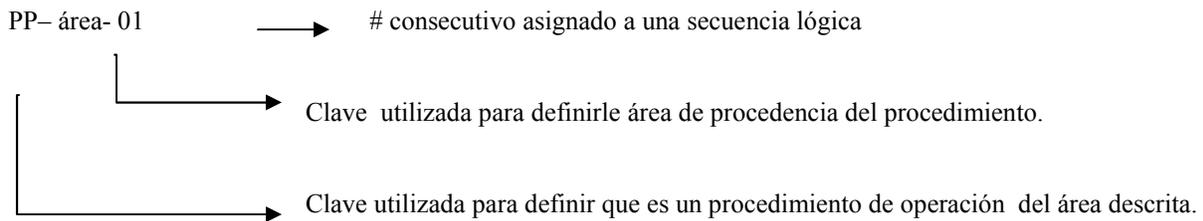
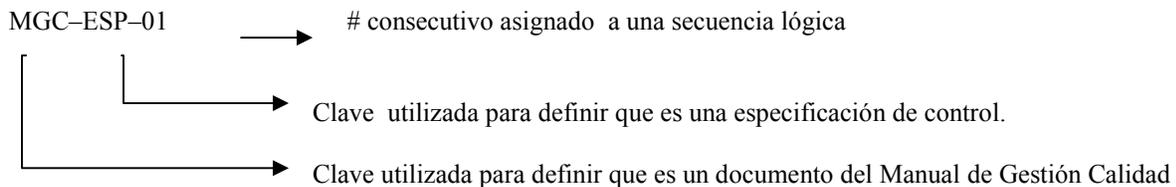
CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-01	20- MAYO-06	25- MAYO-06	1/1	3	5

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

Con esta identificación observamos que es un procedimiento que pertenece al manual de gestión ambiental ó es generado en el manual de gestión ambiental.

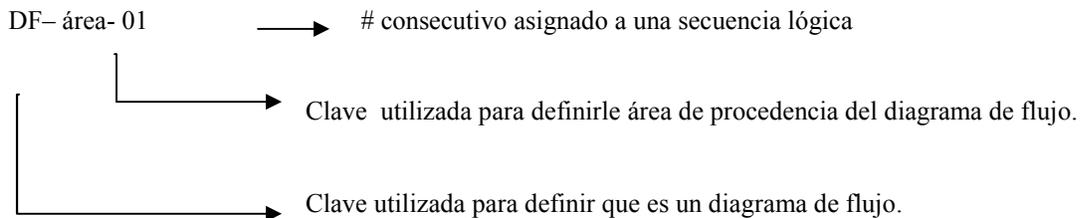


Generalmente el Manual de Gestión de Calidad puede ser parte del Manual de Gestión Ambiental en los puntos 4.5.1 medición y seguimiento y 4.5.2 evaluación del cumplimiento.



Descripción y asignación de clave por áreas funcionales:

RH	Recursos humanos
PC	Planeación – compras
PV	Planeación - ventas
PD	Producción
MT	Mantenimiento
GC	Gestión de calidad
AL	Almacén
SH	Seguridad e higiene



CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-01	20- MAYO-06	25- MAYO-06	1/1	4	5

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.

- E:** # de página de un total X ( 1 de 3, 2 de 3, 3 de 3)
- F:** Título con tamaño de letra 12
- G:** El nombre de la persona que elaboró el documento ó lo creo, puesto y su firma.
- H:** El nombre de la persona es responsable de normar o dar V.B., puesto y su firma.
- I:** El nombre, puesto y firma de la persona encargada de autorizar el documento.

Para la elaboración de páginas subsecuentes se realizará el siguiente formato para su identificación y control:

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
<b>D</b> MGA-PP-01	<b>A</b> 20- MAYO-06	<b>B</b> 25- MAYO-06	<b>C</b> 1/1	<b>E</b> 2	<b>E</b> 5

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS. **F**

Por ejemplo:

Tamaño de letra para paginas subsecuentes 7 arial

- A:** Fecha de emisión (día/mes/año) de la presentación informal del documento.
- B:** Fecha de revisión y autorización por la dirección o el representante de la dirección.  
(día/mes/año)
- C:** Número de revisión (# 0, 1,2, 3, etc.)
- D:** Clave asignada al documento de acuerdo a la clasificación ó tipo generado.
- E:** # de página de un total X ( 1 de 3, 2 de 3, 3 de 3)
- F:** Título con tamaño de letra 12

En las hojas subsecuentes se omiten los siguientes puntos:

- G: El nombre de la persona que elaboró el documento ó lo creo y su firma.
- H: El nombre de la persona es responsable de normar o dar V.B. y su firma.
- I: El nombre y firma de la persona encargada de autorizar el documento.

Todos los documentos generados para el SGA deben de tener los siguientes conceptos de desarrollo documental excepto diagramas, dibujos o formatos.

Primero: Deberá de numerarse en forma consecutiva (1.0, 2.0, 3.0, etc)  
Deberán escribirse con mayúsculas:

- 1.0 **OBJETIVO:** nos especifica para que estamos realizando este documento, es la idea clara del porque se realiza.
- 2.0 **ALCANCE:** es la aplicación del documento en los departamentos, áreas, personal involucrado y documentos relacionados.
- 3.0 **RESPONSABILIDADES:** definir las responsabilidades de las personas encargadas de realizar las actividades involucradas en el procedimiento.  
Deberán de ir enmarcadas en un cuadro como el ejemplo siguiente.  
Del lado izquierdo se anotara el puesto del personal involucrado (**A**) y del lado derecho la responsabilidad a cumplir (**B**).

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS (4.4.5)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE EVALUAR PERIÓDICAMENTE EL AVANCE DEL ENCARGADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y ESTAR COMPROMETIDA CON EL SISTEMA.</p> <p>EL RESPONSABLE Y LÍDER DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEBE GENERAR LAS DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS.</p> <p>EL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEBE DE CONOCER Y MANEJAR SU SISTEMA DE IMPLEMENTACIÓN DE TAL MANERA QUE COORDINE LAS ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN</p> <p>LA DOCUMENTACIÓN DEBERÁ REFLEJAR LA CULTURA Y LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN PARA CONSTRUIR Y MEJORAR SU SISTEMA DE INFORMACIÓN.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE REALIZAR REUNIONES PERIÓDICAS CON EL PERSONAL DE CADA ÁREA PARA VER EL AVANCE DE CADA UNA DE ELLAS Y VER CON EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN LAS MEJORAS DEL SISTEMA Y EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO.</p>	<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE ESTAR INVOLUCRADA EN EL MANEJO Y CONTROL DE DOCUMENTOS.</p> <p>SE DEBE GENERAR UN ÁREA ESPECIFICA PARA EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y SUS RESPECTIVOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANEJO DE LOS DOCUMENTOS.</p> <p>EL RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DEBE HACER VERIFICACIONES PERIÓDICAS EN LA GENERACIÓN DE DOCUMENTOS DE CADA ÁREA, EL CONTROL Y ALMACENAMIENTO DE LOS MISMOS SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA SU GENERACIÓN.</p> <p>DEBE DELEGAR AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD A LOS RESPONSABLES DE ÁREA PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES A SUS ÁREAS.</p>	<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE TENER LOS MANUALES CORRESPONDIENTES A CADA ÁREA DE LA ORGANIZACIÓN Y UNA ÁREA EXCLUSIVA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS MISMOS.</p> <p>GENERAR EL DESARROLLO DE UN CONTROL DE DOCUMENTO APROPIADO (FORMATO) QUE INCLUYA TÍTULOS , NÚMEROS, FECHAS, REVISIONES, HISTÓRICOS DE LAS ACTUALIZACIONES O AUTORIDAD ENCARGADA DE LA REVISIÓN QUE AVALE ESTOS DOCUMENTOS.</p> <p>SE DEBEN DE REALIZAR LISTAS MAESTRAS DE DOCUMENTOS DE CADA ÁREA Y TENER LOS MANUALES CORRESPONDIENTES DE CADA UNA ACTUALIZADOS Y EN ORDEN.</p> <p>SE DEBE DE REALIZAR UNA ESTRUCTURA BIEN DEFINIDA DE CÓMO SE VAN A CONTROLAR LOS DOCUMENTOS DE DE CADA ÁREA VIGENTES Y OBSOLETOS</p> <p>MANTENER UN ARCHIVO MUERTO BIEN CONTROLADO Y POR UN PERIODO ESTABLECIDO DE ACUERDO A NUESTROS REQUERIMIENTOS.</p>	<p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE MANTENER ACTUALIZADOS SUS REGISTROS Y DOCUMENTOS PARA REALIZAR AUDITORIAS PERIÓDICAS EN TODA LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>SE DEBEN DE REALIZAR AUDITORIAS DE INSPECCIÓN EN CADA ÁREA PARA VER EL AVANCE DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.</p> <p>SE VEN DE MANTENER VIGENTES Y EN ORDEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LA POLÍTICA AMBIENTAL</li> <li>- LOS OBJETIVOS Y METAS</li> <li>- EL PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</li> <li>- LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL: QUE ES IMPORTANTÍSIMA.</li> <li>- EL MANUAL DE GESTION AMBIENTAL DONDE SE RELACIONAN :</li> <li>-MANUALES DE PROCESO</li> <li>-MANUALES DE CALIDAD</li> <li>-MANUALES DE MANTENIMIENTO</li> <li>-CONTROL Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</li> <li>-PROGRAMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</li> </ul> <p>POR MENCIONAR DOCUMENTOS RELEVANTES DE UNA ORGANIZACIÓN.</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

FECHA DE EMISIÓN: 25-MARZO-2006	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C -4.4.5/1	HOJA: 3	DE: 1
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------------	------------	----------

TITULO: CONTROL DE DOCUMENTOS

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

FORMATOS DE CONTROL DE ACTIVIDADES, REGISTROS DE PRUEBAS, PLANOS, LISTAS, CUESTIONARIOS , ETC.

FECHA DE ENTREGA DE MANUALES A LAS ÁREAS

DEPARTAMENTO:	NUMERO DE CONTROL DE DOCUMENTO CONTROLADO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	DIAGRAMAS DE INSTRUMENTACIÓN Y TUBERÍAS	MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE
DIRECCIÓN GENERAL	01	2- FEB-2007	2 -FEB-2007	2 -FEB-2007	2-FEB-2007
GESTIÓN AMBIENTAL	02	20 ENE-2007	19-ENE-2007	19-ENE -2007	19-ENE-2007
GERENCIA DE OPERACIONES	03	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007
GERENCIA DE PRODUCCIÓN	04	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007
GERENCIA DE CALIDAD	05	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007	5- FEB-2007
GERENCIA DE MANTENIMIENTO	06	7- FEB-2007	7- FEB-2007	7- FEB-2007	7- FEB-2007
JEFATURA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	07	8- FEB-2007	8- FEB-2007	8- FEB-2007	8- FEB-2007
GERENCIA DE SEGURIDAD E HIGIENE	08	6- FEB-2007	6- FEB-2007	6- FEB-2007	6- FEB-2007
JEFATURA DE RECURSOS HUMANOS	09	7- FEB-2007	7- FEB-2007	7- FEB-2007	7- FEB-2007
JEFATURA DE ALMACÉN	10	8- FEB-2007	8- FEB-2007	8- FEB-2007	8- FEB-2007

LOS DOCUMENTOS CONTROLADOS, SE DEBEN DE IDENTIFICAR DE LA SIGUIENTE FORMA: COPIA CONTROLADA No. : 04  
 FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_  
 FIRMA DE RESP. DE DIREC.: \_\_\_\_\_

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-C-4.4.5/1	25- MARZO-06	30- MARZO-06	1/1	2	3

TITULO: CONTROL DE DOCUMENTOS

POR EJEMPLO:

TITULO: CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS:

DOCUMENTOS DEL ÁREA: DE DESARROLLO

DOCUMENTO	CLAVE	REVISIÓN INICIAL	MODIFICACIÓN EN PAGINAS	FECHA DE REVISIÓN	NUMERO DE REVISIÓN	COPIA CONTROLADA SI( # ) / NO
CALIBRACIÓN DE POTENCIÓMETRO METTLER Q100	MAC-PP-25	15/FEB/05	PAGINA 2 Y 3	12/JUN/06	1/2	
OPERACIÓN DE HORNOS FISIÓN METTLER	MAC-PP-30	10/ENE/05	PAGINA 4,5.Y 6	10/MAR/06	2/2	
PREPARACIÓN DE SOLUCIONES PARA KARL FISHER	MAC-PP-35	14/ENE/06	PAGINA 4	18/JUL/06	2/1	
CONTROL DE REGISTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	MAC-PP-2	5/ENE/06	PAGINA 1 Y 3	24/MAY/06	1/2	

TITULO: CONTROL DE DESTRUCCIÓN DE DOCUMENTOS OBSOLETOS

DOCUMENTO	CLAVE	REVISIÓN INICIAL	FECHA DE ULTIMA REVISIÓN	ARCHIVO MUERTO (DOCUMENTOS OBSOLETOS)	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	FECHA DE DESTRUCCIÓN PROGRAMADA SI / NO
CALIBRACIÓN DE POTENCIÓMETRO METTLER Q100	MAC-PP-25	15/FEB/05	12/JUN/06	CAJA # 3	6 MESES	DICIEMBRE 2006
OPERACIÓN DE HORNOS FISIÓN METTLER	MAC-PP-30	10/ENE/05	10/MAR/06	CAJA 1	6 MESES	SEPTIEMBRE 2006

CLAVE: MGA-C-4,4.5/1	FECHA DE EMISIÓN: 25- MARZO-06	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	HOJA: 3	DE: 3
-------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	------------	----------

TITULO:	CONTROL DE DOCUMENTOS
---------	-----------------------

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:  
INFORMACIÓN TÉCNICA DE MATERIALES

Solventes	Thinners	Utilizado, como diluyente de los productos nitrocelulosicos como son los fondos, lacas y selladores para madera, como diluyentes de los acabados acrílicos (pinturas, lacas) aceites, como agentes desengrasantes, adelgazadores de pintura y barnices, en lavanderías, en la fabricación de ceras para pisos y muebles y como solventes de limpieza para resinas de monómero estireno. Se usan para la elaboración selladores y lacas para madera.
	Solvente Alifáticos	Industrial
Solventes Para Limpieza	Uso Industrial, Desengrasantes Y Deodegradables.	Se usan para la elaboración de pinturas y resinas alquidicas y maleicas (estas resinas se utilizan en la fabricación de selladores nitrocelulosicos para madera, la fabricación de lacas y esmaltes industriales, como vehículos para la fabricación de tintas litográficas, serigrafías. esmaltes domésticos y barnices, pinturas, fondos, etc.).
		En la elaboración de fondos, acabados anticorrosivos, esmaltes, selladores.
		Desengrasantes -alifáticos se usa en la fabricación de pinturas, reductores de pintura y barnices, desengrasan tez industrial (motores y pisos), lavandería, componentes de emulsificantes de limpieza
		En la fabricación de microbicidas, dispersantes orgánicos.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.6 CONTROL OPERACIONAL (4.4.6)</b>  <b>6.4.6.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES PARA LOS CONTROLES OPERACIONALES (4.4.6.1)</b></p>			
<p>LA ORGANIZACIÓN DEBE DE APLICAR ALGÚN TIPO DE CONTROL OPERACIONAL PARA CUMPLIR CON LOS COMPROMISOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS, METAS Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS AMBIENTALES</p>	<p>DEBE DE IDENTIFICAR CUANDO SON NECESARIOS ESTOS CONTROLES Y CUAL ES SU PROPÓSITO</p>	<p>ELABORAR CONTROLES DONDE ADMINISTREMOS LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN CADA ÁREA.</p>	<p>REVISAR LOS CONTROLES OPERACIONALES DE CADA ÁREA DONDE SE MARQUE LA EXISTENCIA DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.</p>
<p>ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS.</p>	<p>TENER ORDENADOS LICENCIAS Y PERMISOS</p>	<p>TENER UNA CARPETA ADMINISTRATIVA DE LICENCIAS Y PAGOS</p>	<p>REVISAR CONTROLES DE LICENCIAS Y REQUISITOS LEGALES.</p>
<p><b>6.4.6.2 ESTABLECIMIENTO DE CONTROLES OPERACIONALES (4.4.6.2)</b></p>			
<p>LA ORGANIZACIÓN AL REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DEBE EVITAR O MINIMIZAR RIESGOS AMBIENTALES Y USAR CONTROLES OPERACIONALES</p>	<p>IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE CONTROLES OPERACIONALES CONSIDERANDO TODAS SUS OPERACIONES INCLUIDAS LAS RELACIONADAS CON LAS FUNCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL TALES COMO: COMPRAS, VENTAS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, MERCADOTECNIA, DISEÑO E INGENIERÍA, SUS PROCESO DE FABRICACIÓN, MANTENIMIENTO, ANÁLISIS DE LABORATORIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO.</p>	<p>TENER FORMATOS DE CONTROL OPERACIONAL DONDE SE INCLUYEN TODAS SUS OPERACIONES TALES COMO : COMPRAS, VENTAS, MERCADOTECNIA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO , DISEÑO E INGENIERÍA, FABRICACIÓN, MANTENIMIENTO, ANÁLISIS DE LABORATORIO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO.</p>	<p>VER ORGANIGRAMAS, AUDITAR TODAS LAS ÁREAS, EN GENERAL DESDE LA ÁREA ADMINISTRATIVA HASTA LA PARTE OPERACIONAL</p>
<p>DEBE TENER UN PANORAMA CLARO DE TODAS LAS OPERACIONES INCLUIDAS EN LA GESTION AMBIENTAL</p>	<p>SE DEBEN GENERAR CONTROLES OPERACIONALES NECESARIOS COMO: PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS, CONTRATOS O ACUERDOS CON PROVEEDORES COMUNICARLOS A SUS CONTRATISTAS Y PROVEEDORES</p>	<p>PARA ESTO SE DEBEN GENERAR CONTROLES DE DIFERENTES FORMAS COMO: PROCEDIMIENTOS , INSTRUCCIONES DE TRABAJO , CONTROLES FÍSICOS, USO DE PERSONAL CON FORMACIÓN O CUALQUIER COMBINACIÓN DE ESTOS.</p>	<p>VERIFICAR LAS DIFERENTES OPERACIONES ASOCIADAS CON SUS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS TALES COMO : LA ADQUISICIÓN, -CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE PROPIEDADES E INSTALACIONES. -CONTRATACIÓN -SERVICIO AL CLIENTE -MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS -MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD - PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO -COMPRAS -INGENIERÍA DE LA INVESTIGACIÓN , DISEÑO Y DESARROLLO.</p>
	<p>ESTABLECER CRITERIOS DE OPERACIÓN ACEPTABLES.</p>	<p>LA ORGANIZACIÓN DEBERÁ DE CONSIDERAR TAMBIÉN LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS CONTRATISTAS O PROVEEDORES</p>	<p><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b> 98</p>

FECHA DE EMISIÓN: 20-MAYO- 2006	FECHA DE REVISIÓN: 30- MAYO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C -4.4.6/1	HOJA: 1	DE: 1
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--------------------------	------------	----------

TITULO: IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES OPERACIONALES

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

Planta de tratamiento de aguas Residuales	ESTACIÓN : 1		
Flujo de Entrada	110 LPM	Capacidad de tanque homogenizador	Medio tanque
pH	3.5	pH después de tanque homogenizador:	2.5
Temperatura en fosa de neutralización	22 °C		
Flujo de carbonato de calcio	35 kg		
pH de tanque de neutralización	5.5	Temperatura de tanque de neutralización	20 °C
pH de tanque de floculación	6.0	Temperatura de tanque de floculación	21 °C

Tomar muestras en los puntos de análisis:

Flujo de entrada:

Flujo de salida de tanque homogenizador

Flujo de salida de tanque de neutralización

Flujo de salida de tanque de floculación

Realizar pruebas físico-químicas (pH, SST, DBO, DQO y cloro) de acuerdo a la norma vigente.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS (4.4.7)</b></p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE DE ESTABLECER Y MANTENER VARIOS PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIALES QUE PUEDEN TENER EL IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO Ó ADVERSO.</p>	<p>LA ORGANIZACIÓN DEBE DE DISEÑAR UN PLAN DE EMERGENCIA PARA DAR A LA COMPAÑÍA LA CONFIABILIDAD Y SEGURIDAD PARA PREVER Y PREVENIR UN ACCIDENTE ANTES DE QUE OCURRA</p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBE DE REPASAR SUS PROCESOS Y VER EN CONDICIONES ANORMALES Y EN SITUACIONES BAJO EMERGENCIA PARA EVALUARLOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES POTENCIALES ASOCIADOS A ESTAS CONDICIONES</p> <p>ES RESPONSABILIDAD DE CADA ORGANIZACIÓN DESARROLLAR PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS</p>	<p>SE TIENEN CONTROLES DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS .</p> <p>PARA DESARROLLAR UN PLAN DE EMERGENCIA Y RESPUESTA DE EMERGENCIA AMBIENTAL DEBEMOS DE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDENTIFICAR SITUACIONES DE EMERGENCIA POTENCIAL</li> <li>- CLASIFICACIÓN DE SITUACIONES DE EMERGENCIA:</li> <li>- FUEGO, INUNDACIONES, DERRAMES DE QUÍMICOS PELIGROSOS, INUNDACIONES, TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, PAROS DE EMERGENCIA ELÉCTRICA , FENÓMENOS NATURALES ETC.</li> <li>- IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS PELIGROS EN EL SITIO</li> <li>- EL TIPO Y ESCALA DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA O ACCIDENTE.</li> <li>- ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD DURANTE LA EMERGENCIA</li> <li>- RUTAS DE EVACUACIÓN , SALIDAS Y PUNTOS DE ENCUENTRO ETC.</li> </ul> <p>DENTRO DE TODOS ESTOS PUNTOS SE DEBEN GENERAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HOJAS DE SEGURIDAD DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS</li> <li>- MANEJO, CONTROL, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</li> <li>- DIAGRAMAS DE INSTRUMENTACIÓN Y TUBERÍAS</li> <li>- PLANOS DE UBICACIÓN DE EXTINTORES Y LÍNEAS DE SISTEMA DE EMERGENCIA AMBIENTAL DEBEMOS DE :</li> </ul> <p>ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-DEBE DEFINIR QUIEN ESTA CAPACITADO PARA HACERLE FRENTE A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA Y QUE HACER EN CASO DE QUE SE PRESENTE.</li> </ul>	<p>REVISAR LOS CONTROLES DE IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVOS.</p> <p>VERIFICAR PLANES DE EMERGENCIA</p> <p>REVISAR LOS PLANES DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA EN CASO DE EMERGENCIA.</p> <p>VERIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS ELABORADOS EN LOS PLANES DE EMERGENCIA AMBIENTAL Y EN LA ORGANIZACIÓN REALIZAR INSPECCIONES EN LAS ÁREAS MENCIONADAS.</p> <p>EVALUAR LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN Y RESPUESTA QUE SE DEBEN DE TOMAR EN DIFERENTES TIPOS DE SITUACIONES DE EMERGENCIA.</p> <p>REGISTROS Y CONTROLES DE MATERIALES Y PRODUCTOS ALMACENADOS DE ALTO RIESGO.</p> <p>REGISTROS DE SIMULACROS Y EMERGENCIAS</p> <p>REALIZAR AUDITORIAS DE ESTOS PROCEDIMIENTOS CON EL PERSONAL.</p> <p style="text-align: center;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">100</p>

FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	CLAVE:	HOJA:	DE:
30-ABRIL- 2006	5- MAYO-06	1/1	MGA-C-4.4.7/1	1	3

TITULO: PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

ELABORÓ:	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL:	REVISÓ:
ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	DIRECTOR GENERAL

### 1.0 OBJETIVO:

Establecer los lineamientos necesarios para la preparación y respuesta ante emergencias potenciales.

### 2.0 ALCANCE

Es aplicable para todo el personal de la organización el tener conocimiento de las actividades a realizar en caso de presentarse una contingencia ambiental o accidente.

<b>3.0 RESPONSABILIDADES</b>	
Director general	Debe generar y dar apoyo a la creación de la comisión mixta de seguridad e higiene.
Representante de la dirección	Debe convocar al personal designado para el control y capacitación de las actividades correspondientes a la preparación de simulación y cursos de capacitación
Gerente Seguridad e higiene	Desarrollar el plan de contingencia ambiental y emergencia de la empresa.
Personal Administrativo y operativo	Deben apegarse a la estructura documental marcada por este procedimiento.

### 9.0 DEFINICIONES

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, la tierra, los recursos, naturales, la flora, la fauna, los seres vivos y sus interrelaciones.

### 10.0 PROCEDIMIENTO:

Los puntos que se deben desarrollar para el plan de emergencia son:

- La preparación, prevención y plan de contingencia
- La descripción general de sitio
- La descripción general de actividad
- La estructura orgánica para la aplicación de este plan

Cada cabeza del departamento es responsable de las actividades en su /de su departamento, las discusiones de entrenamiento extraoficiales acerca de la disposición de agua de pérdida, poluciones, la prevención, el manejo apropiado de basuras y notificación ha tenido lugar.

CLAVE:	FECHA DE EMISIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	NUM. DE REVISIÓN:	HOJA:	DE:
MGA-PP-4.4.7	30- ABRIL-06	5- MAYO-06	1/1	2	3
TITULO: PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.					

Supervisores son informar a cualquier bruja del problema se levanta, gerente de la planta.

Los responsables deben informar cualquier causalidad de polución que involucra las aguas de la comunidad, y tomar las acciones de oficina.

El coordinador de la emergencia para este plan, tendrá como función en caso inminente la emergencia real; activar los equipos de la contestación, apropiados del personal que confirme use agencias apropiadas que han notificado, si es necesaria su actuación y coordinación con el personal apropiado si ellos están presentes y son necesarios.

Los supervisores son responsables de la evaluación de todos los empleados fuera de su departamento en una situación de la emergencia.

Las listas de nómina de empleado deben darse a supervisores en la evacuación, si es práctico, para ayudar a el supervisor en su determinación que todos los empleados están presentes en el área de la asamblea.

- el número del teléfono de emergencia
- el personal médicos especializado debe informar al supervisor y operadores en caso de que la evacuación determine si sus servicios se requieren.

Clasificar o identificar las emergencias potenciales.

- El fuego.
  1. La generación de fuente primaria probable de fuego son: solventes inflamables usados en el proceso.
  2. La mayoría de los materiales en usó pueden dar la facilidad de ser una fuente primaria como el papel, papel arrugado y plástico, apoyará la combustión y puede emitir gases tóxicos, los humos son sumamente irritantes y debe ser considerados de alto riesgo.
  3. De acuerdo con todo el personal, serán entrenados en el uso de extintores de incendios y deben usarse delante de un pequeño fuego local para prevenir que se extienda.
  4. Cualquier fuego que se genere debe informarse al supervisor más cercano. Si el fuego es una llamarada que no se pueda controlar con el extintor, el operador debe notificar al supervisor inmediatamente. Si el supervisor no está inmediatamente disponible que el descubridor deba notificar al operador asignado------(marcando el número en el teléfono del intercomunicador)---- para avisar de la contingencia.
  5. El personal interno especializado en fuego debe luchar sólo con un fuego que no sea mayor que ala magnitud del extintor de incendios.
  6. Si el fuego que ocurre en el área que fabricación de tinta inflamable o almacenamiento materiales o de edificio frío no debe ser extinguido por el personal.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5 VERIFICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS (4.5)</b>  <b>6.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN (4.5.1)</b></p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBE ESTABLECER Y MANTENER AL DÍA PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS PARA CONTROLAR Y MEDIR DE FORMA REGULAR LAS CARACTERÍSTICAS CLAVE DE SUS OPERACIONES Y ACTIVIDADES QUE PUEDAN TENER UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE.</p> <p>SE DEBE TENER UN ENFOQUE SISTEMÁTICO DE COMO REALIZAR UNA MEJOR VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES APLICABLES Y DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y METAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.</p>	<p>LA VERIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN QUE INVOLUCRAN LA MEDICIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS MISMOS, POR LO TANTO NOS OBLIGA A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MEDIR EL DESEMPEÑO AMBIENTAL , ANALIZAR LAS CAUSAS RAÍZ DE LOS PROBLEMAS Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL, LOS OBJETIVOS, METAS Y MEJORA AMBIENTAL.</li> <li>- IDENTIFICAR LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA UNA MODIFICACIÓN Ó ACCIÓN CORRECTIVA</li> <li>-HA ESTABLECER UN PROGRAMA SISTEMÁTICO QUE IDENTIFIQUE , CORRIJA Y PREVENGA VIOLACIONES A LA LEY Y QUE SEA APLICABLE EN TODAS LAS ÁREAS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL, ASÍ COMO SU FRECUENCIA LINEAL Y EVALUACIÓN</li> <li>-SE DEBERÁ CONSIDERAR QUE EL PROGRAMA SEA SIMPLE, FLEXIBLE, CONSISTENTE, ACTUALIZADO Y DE FÁCIL ENTENDIMIENTO Y COMPRENSIÓN Y QUE LOS DATOS GENERADOS SEAN CONFIABLES.</li> <li>-A GENERAR PROCEDIMIENTOS QUE DEBEN DE INCLUIR LA FORMA DE DOCUMENTAR Y REGISTRAR LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS DE LAS MEDICIONES U OBSERVACIONES.</li> </ul> <p>TODA ESTA INFORMACIÓN DEBE ESTAR CONTENIDA EN FORMA CLARA EN LOS REGISTROS GENERADOS PARA SU POSTERIOR REVISIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALCANZAR UNA MEJORA CONTINUA EN EL SISTEMA Y AUMENTAR LA EFICIENCIA.</li> </ul>	<p>AL TENER LA IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN SE SUGIERE ELABORAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN.</li> <li>- NORMAS DE REFERENCIA Y APOYO PARA EL CONTROL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS</li> <li>- GENERAR CONTROLES ADECUADOS Y SENCILLOS PARA EL REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS GENERADOS.</li> <li>-PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y CONTROL DE REGISTROS AMBIENTALES.</li> <li>- PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN, CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO CLAVE</li> <li>-PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS CLAVE.</li> <li>- ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIAS INTERNAS</li> </ul>	<p>SE SUGIERE REALIZAR UNA EVALUACIÓN INICIAL A LA ORGANIZACIÓN Y VER EL PANORAMA GENERAL EN ESE MOMENTO Y SUGERIR MEJORAS EN LA EMPRESA.</p> <p>SE REALIZARAN REVISIONES MAS ESTRUCTURADAS Y PROFUNDAS EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN PARA EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN Y EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</p> <p>SE ANALIZARA LA EVALUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS INDICADORES DE IMPACTO AMBIENTAL ESTABLECIDOS EN LA POLÍTICA AMBIENTAL, EN LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES DE LA EMPRESA.</p> <p>SE DEBEN REALIZAR AUDITORIAS PARA LA EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</li> <li>- LA DISPONIBILIDAD DE LOS CONTROLES OPERACIONALES RELEVANTES</li> <li>- EXAMINAR LOS RESULTADOS DE ESTAS MEDICIONES E IDENTIFICAR AQUELLAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN DONDE SE PRESENTEN INCUMPLIMIENTOS Y RESOLVER ESTAS NO CONFORMIDADES.</li> </ul> <p>TODO ESTO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 (SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL) NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN.</p> <p style="text-align: center;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">103</p>

FECHA DE EMISIÓN: 25-MARZO-2006	FECHA DE REVISIÓN: 30- MARZO-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA-C -4.4.2/1	HOJA: 1	DE: 2
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------------	---------	-------

TITULO: VERIFICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

### Reporte de producción

PARÁMETRO	RESULTADOS	RESULTADOS	RESULTADOS	
CALIBRE A TRABAJAR:	24	24	24	OPERACIÓN DE ESTABILIZADORA
NÚMERO DE ROLLO:	245	246	247	PROCESO INESTABLE, SE CONSIDERA ROLLO PARA HOJAS. OBSERVACIONES: SE ROMPE CONTINUAMENTE Y SE PRESENTA DIFERENTES ESPESORES, SE ATORA EN LA CADENA.  OBSERVACIONES: SE PRESENTA INESTABILIDAD EN EL PROCESO DEBIDO A LA GRAN VARIACIÓN QUE SE OBSERVA EN LA GRAFICA DE CONTROL SE NOTIFICA A SUPERVISOR Y PROCEDE A VERIFICAR EL SENSOR, SE TRABAJA TODO EL TURNO CON EL MISMO PROBLEMA. AL ESTABILIZAR LOS ROLLOS 245, 246, 247 SE PRESENTAN ROTURAS EN LOS ROLLOS DEBIDO A LA VARIACIÓN DE CALIBRE EXISTENTE, SE DA INDICACIONES DE BAJAR LA VELOCIDAD Y SE LE NOTIFICA AL SUPERVISOR PARA QUE GENERE ORDEN DE TRABAJO PARA LA VERIFICACIÓN DE SENSOR.
ESPESOR	19	20	19	
% DE ENCOGIMIENTO	5%	10%	7%	
PESO :	21	20	17	
CALIBRE	24	24	22	

### Seguimiento y medición de parámetros

VERIFICACIÓN DE SENSOR DE ESPESOR DE PELÍCULA ( RAYOS GAMA) PELÍCULA DE: 24 MICRAS, 25 MICRAS Y 30 MICRAS	
EVALUACIÓN DE PARÁMETROS	OBSERVACIONES Y RESULTADOS
SE REALIZA EVALUACIÓN DE RADIACIÓN EN EL PERÍMETRO DEL ÁREA DE EXTRUCCIÓN	NO SE DETECTA RADIACIÓN EN ESA ÁREA
SE VERIFICA ALA EMISIÓN DE RADIACIÓN EN UN PERÍMETRO DE 2 METROS	SE GENERA SEÑAL DE RADIACIÓN, POSIBLEMENTE SE REQUIERA CAMBIAR EL SENSOR.
SE VERIFICA CABLE DE SENSOR – RECEPTOR	PRESENTA UN FALSO, ESTA LIGERAMENTE ROTA LA PROTECCIÓN DEL CABLE.
SE REVIZA RECEPTOR: PUNTILLAS	PUNTILLAS MUY CALIENTES, CHORREAN CUANDO GRAFICAN
PAPEL DE IMPRESIÓN	ALGUNOS ROLLOS PRESENTAN BRILLO
PROGRAMA DE IMPRESIÓN INTERNO EN SUS TRES ESCALAS DE IMPRESIÓN	DOS ESCALAS DE GRAFICACIÓN TRABAJAN EN FORMA CORRECTA, PERO LA ESCALA DE MENOR RANGO FUNCIONA MUY MAL
SE COMPARAN REGISTROS CON EQUIPO ESTÁNDAR	SE PRESENTA UNA DESVIACIÓN EN EL GRAFICADOR SE INDICA QUE SE LE TIENE QUE HACER MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y QUE DEJAN EQUIPO PROVISIONAL PARA CONTINUAR TRABAJANDO.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO. (4.5.2)</b></p> <p>LAS ORGANIZACIONES ESTABLECEN PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA CONTROLAR MEDIR Y EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES.</p> <p>EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DEBE ANALIZAR CADA PUNTO DE LA NORMA Y EXAMINAR LOS RESULTADOS DE SUS MEDICIONES EN SU PRE-AUDITORIA Y DETERMINAR AQUELLAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN DONDE SE HAN ALCANZADO SUS OBJETIVOS Y METAS E IDENTIFICAR LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERAN ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS AFÍN DE MEJORAR EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.</p>	<p>PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL, DEBEMOS DESARROLLAR UN PLAN DE EVALUACIÓN DONDE ANALIZAREMOS EL CUMPLIMIENTO LOGRADO Y SE ESTABLECERÁ EL PORCENTAJE DE AVANCE.</p> <p>SE PROPONE ELABORAR UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO QUE PUEDE ESTAR INTEGRADO CON OTRAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEFINIR PRIMERO EL ÁREA DE INSPECCIÓN</li> <li>-REALIZAR UNA INSPECCIÓN VISUAL (ANOTAR OBSERVACIONES)</li> <li>- VERIFICAR LA DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL , LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA ORGANIZACIÓN.</li> <li>- REALIZAR LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS Y DE LOS BENEFICIOS OBTENIDOS A MEDIDA QUE SE VA REGISTRANDO UN AVANCE Y MEJORA POR EJEMPLO: LA DISMINUCIÓN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES, DISMINUCIÓN DE CONTAMINANTES EN DESCARGAS, REUTILIZACIÓN DE AGUAS, MENOS GASTOS EN REFACCIONES MECÁNICAS ETC.</li> <li>-REVISAR LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE</li> <li>- ANALIZAR LOS PROCESOS DE OPERACIÓN</li> <li>- IDENTIFICAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS Y VERIFICAR LOS INDICADORES DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL SE ESTÉN BAJO UN CONTROL Y SEGUIMIENTO CORRECTO PARA SU DISMINUCIÓN Y ERRADICACIÓN.</li> <li>- VERIFICAR EL CONTROL Y REGISTRO DE DATOS DEL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CLAVE</li> <li>-VERIFICAR EL CONTROL DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</li> <li>- REALIZAR ENTREVISTAS, ETC.</li> </ul>	<p>SE REALIZAN LISTAS DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA ÁREA DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS Y METAS ESTABLECIDOS EN LOS DOCUMENTOS GENERADOS EN RELACIÓN CON EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001, SE DEBEN GENERAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LISTAS DE VERIFICACIÓN</li> <li>- EVALUACIONES DE LOS INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ESTABLECIDOS EN LOS OBJETIVOS Y METAS</li> <li>- CONTROLES Y MEDICIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ES DECIR LA IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ DEL PROBLEMA. ESTOS DEBEN SER: - SIMPLES Y ENTENDIBLES</li> <li>- VERIFICABLES</li> <li>- OBJETIVOS</li> <li>- FRECUENTES ( CONSTANTES)</li> <li>- CON UNA FUNCIÓN LINEAL (ORDENADOS)</li> <li>- RELEVANTES O IMPORTANTES PARA LA ORGANIZACIÓN.</li> </ul> <p>SE REALIZARAN REGISTROS DE LOS DATOS GENERADOS EN LOS INTERVALOS PREVISTOS PARA SU EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.</p> <p>SE PUEDEN REALIZAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EVALUACIONES DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</li> <li>-EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES</li> <li>-EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL</li> <li>-VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</li> <li>-EVALUACIONES DE SALUD E HIGIENE</li> <li>-EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</li> <li>ETC.</li> </ul>	<p>LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA REQUISITO SE REALIZARA A MEDIDA QUE LA ORGANIZACIÓN VAYA REALIZANDO LA IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE LOS OBJETIVOS Y METAS POR MEDIO DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LISTAS DE VERIFICACIÓN</li> <li>-AUDITORIAS (PARA LA VERIFICACIÓN DEL SGA)</li> <li>-REVISIONES DE DOCUMENTOS</li> <li>-INSPECCIONES DE LAS INSTALACIONES</li> <li>-ENTREVISTAS</li> <li>-REVISIONES DE PROYECTOS , DESARROLLOS Y TRABAJOS</li> <li>-ANÁLISIS DE MUESTRAS DE RUTINA Ó RESULTADOS DE ENSAYO / MUESTREOS / ENSAYO DE VERIFICACIÓN</li> <li>- RECORRIDOS POR LAS INSTALACIONES</li> <li>U OBSERVACIONES DIRECTAS (INSPECCIÓN VISUAL)</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: center;">105</p>

# FICHA DE EVALUACION DE PRIMERA VISTA

TÓPICOS	NOTA 0	NOTAS				NOTA 3
1 PLANTA	MALAS INSTALACIONES, LAYOUT INADECUADOS, FLUJO DESORDENADO DE MATERIALES Y PERSONAS	0	1	2	3	INSTALACIONES Y LAYOUT ADECUADOS, INFLUENCIA DE PERSONAS Y MATERIALES ORDENADA Y COHERENTE
2 CONTROL AMBIENTAL	MALAS INSTALACIONES DE DESCARGA, SIN IDENTIFICACION DE DESECHOS, FUGAS DE PROCESOS Y LINEAS	0	1	2	3	IDENTIFICACION DE LINEAS, LETREROS DE IDENTIFICACION DE DESECHOS, INFORMACION AMBIENTAL DE LA EMPRESA,
3 HOUSEKEEPING	DESORDEN , SUCIEDAD E IMPROVISACIONES	0	1	2	3	ORGANIZACIÓN, LIMPIEZA SIN IMPROVISACIONES, ALGÚN PROGRAMA DEL TIPO 5S EN FUNCIONAMIENTO
4 STOCK	MATERIALES DESORDENADOS, SIN IDENTIFICACIÓN , SIN CONTROL DE CANTIDAD / LOTE EN STOCK ,SIN FICHA DE INGRESO FINAL DE ORDEN (FIFO)	0	1	2	3	MATERIAL ALMACENADO CORRECTAMENTE IDENTIFICADO Y USO DE PISO
5 INSPECCIÓN DE RECIBIMIENTO	NO HAY, O SIN CRITERIO DEFINIDO	0	1	2	3	HAY EN TODOS LO LOTES CON ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DEFINIDOS O POSEE PROVEEDORES CERTIFICADOS
6 LABORATORIO	NO POSEEN EQUIPAMIENTO, MATERIALES, NI PERSONAL NECESARIOS NI ADECUADOS PARA EFECTUAR ANÁLISIS BÁSICOS, DESORDEN	0	1	2	3	MATERIALES , EQUIPOS Y PERSONAL ADECUADOS, EQUIPOS COMPROBADOS, PERIÓDICAMENTE, LIMPIO Y ORGANIZADO
7 CONTROL DE PROCESO	NO HAY O SIN CRITERIO DEFINIDO	0	1	2	3	HAY UN PLAN DE CONTROL DE BIEN DEFINIDO, PRACTICADO POR CC Y OPERADORES Y USO DE CEP
8 EQUIPAMIENTO	INADECUADOS, MAL CONSERVADOS, FUNCIONAMIENTO IRREGULAR	0	1	2	3	EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, TECNOLÓGICAMENTE ADECUADOS Y CON PROGRAMAS DE MANUTENCIÓN REGULAR
9 INSPECCIÓN DE PRODUCTO	NO EXISTE, O SIN CRITERIO DEFINIDO	0	1	2	3	HECHA DURANTE O DESPUÉS DE PRODUCCIÓN CON SEGREGACIÓN DEL MATERIAL NO CONFORME EN LOCAL PROPIO
10 PERSONAL	SIN FORMACIÓN SIN ENTRENAMIENTOS ADECUADOS, UNIFORMES SUCIOS (MALA APARIENCIA)	0	1	2	3	CON BUENA FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTOS PERIÓDICOS, UNIFORMES LIMPIOS (BUENA APARIENCIA)
11 SEGURIDAD	SITUACIONES DE GRAN RIESGO PARA PERSONAS E INSTALACIONES	0	1	2	3	SITUACIONES DE RIESGO CONTROLADO UTILIZACIÓN DE PROGRAMAS DE PROTECCIÓN A INSTALACIONES Y PROGRAMAS DE EMERGENCIA CIUDADANOS
12 ADMINISTRACIÓN	LA ADMINISTRACIÓN SE EFECTÚA DE FORMA GROSERA Y DESORGANIZADA	0	1	2	3	EMPRESAS MONITOREADA VÍA SISTEMA (RED), CON POSIBILIDAD DE COMUNICACIÓN "ON LINE" CON SUS CLIENTES/PROVEEDORES
13 SISTEMA DE CALIDAD	POCA O NINGUNA DOCUMENTACIÓN	0	1	2	3	POSEE CERTIFICACIÓN ISO9000 O EN FASE FINAL DE TRABAJOS CON PREVISIÓN DE CERTIFICACIÓN PARA LOS PRÓXIMOS
PUNTOS OBTENIDOS:					XXX	
PUNTOS POSIBLES:						39

CALIFICACIÓN= XXX / 39 X 10 = XX

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5.3 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (4.5.3)</b></p> <p>A LO LARGO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, SE REALIZARON EVALUACIONES PARA ESTABLECER EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES Y LAS NO CONFORMIDADES ARROJADAS AL REALIZARSE ESTA ACTIVIDAD.</p> <p>SE ELABORA UN PLAN DE ACCIÓN PARA CUMPLIR CON LAS NO CONFORMIDADES Y SE CONSIDERO NECESARIO ELABORAR UN PROCEDIMIENTO SISTEMÁTICO DONDE SE DEFINEN : LA RESPONSABILIDAD Y LA AUTORIDAD PARA CONTROLAR E INVESTIGAR LAS NO CONFORMIDADES LLEVANDO A CABO ACCIONES ENCAMINADAS A LA REDUCCIÓN DE CUALQUIER IMPACTO PRODUCIDO, ASÍ COMO PARA INICIAR Y COMPLETAR ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS NECESARIAS.</p> <p>LA ORGANIZACIÓN DEBERÁ DE RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS NECESARIAS Y ACTUAR SIN DETENIMIENTO REALIZANDO EL ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES</p>	<p>PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, DEBEMOS DESARROLLAR UN PLAN DE EVALUACIÓN DONDE ANALIZAREMOS EL CUMPLIMIENTO LOGRADO Y LA NO CONFORMIDAD DE ALGUNOS PUNTOS , ESTOS DATOS ARROJADOS NECESARIAMENTE DEBEN DE SER CONTROLADOS POR MEDIO DE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y MANEJO DE NO CONFORMIDADES, ASÍ COMO LAS MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS QUE SE DEBEN DE REALIZAREN ESA ÁREA O PUNTO DE REVISIÓN, EL TIEMPO DE RESPUESTA PARA ESTA NO CONFORMIDAD Y QUIEN ES EL RESPONSABLE DE LLEVAR ACABO ESTA ACTIVIDAD Y EL BENEFICIO A OBTENER POR ESTA ACTIVIDAD.</p> <p>SE COMUNICARA A TODO EL GRUPO DE TRABAJO SOBRE LAS REVISIONES INICIALES Y SE LLEVARA ACABO EL ANÁLISIS DE CARENCIAS TANTO EN PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS VIGENTES EN LA ORGANIZACIÓN, PARA DETECTAR LAS <b>NO CONFORMIDADES</b> Y PLANIFICAR PLAZOS PARA IMPLANTAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS DE CADA INCONFORMIDAD (INCLUYENDO LOS PLAZOS DE RESPUESTA) PARA DICHOS PROCEDIMIENTOS, PROCESOS Y POLÍTICAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEBEMOS IDENTIFICAR EL PROBLEMA</li> <li>- IDENTIFICAR LAS CAUSAS (INVESTIGAR)</li> <li>- PLANTEAR LAS POSIBLES SOLUCIONES</li> <li>- IMPLEMENTAR LA SOLUCIÓN (UNA MEDIDA CORRECTIVA O PREVENTIVA)</li> <li>- DOCUMENTAR LA SOLUCIÓN Y DARLE SEGUIMIENTO.</li> <li>-COMUNICAR LA SOLUCIÓN Y REGISTRAR EL BENEFICIO.</li> </ul>	<p>PARA LA DETECCIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES EN EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DEBEMOS CLASIFICAR Ó IDENTIFICAR SI ES UNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO CONFORMIDAD MEDIOAMBIENTAL RELATIVA A FUNCIONES OPERATIVAS</li> <li>- NO CONFORMIDAD MEDIOAMBIENTAL RELATIVA AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</li> </ul> <p>SE DEBEN DE REALIZAR PLANES Y LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL, SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES. ESTOS LINEAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS SE PUEDEN REALIZAR EN FORMA RÁPIDA Y CON UN MÍNIMO DE DE PLANIFICACIÓN FORMAL Ó PUEDE SER UNA ACTIVIDAD Ó MODIFICACIÓN MÁS COMPLEJA Y A LARGO PLAZO</p> <p>SE DEBE REALIZAR EL ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD Y APLICAR UNA MEDIDA CORRECTIVA Ó PREVENTIVA QUE DEBERÁ SER APROPIADA SI SE PRESENTARA EN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAS DESVIACIONES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL (<b>IMPLANTACIÓN, COMUNICACIÓN, SEGUIMIENTO, ETC.</b>)</li> <li>- DESVIACIÓN EN LOS ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN SUS OBJETIVOS, METAS Y EN EL PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL</li> <li>-DESVIACIÓN EN LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS</li> <li>- DESVIACIONES EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</li> <li>- DESVIACIÓN EN LOS CRITERIOS DE OPERACIÓN (<b>LIMITES DE OPERACIÓN, DESCARGAS NO PERMITIDAS CONSUMO DE MATERIALES, ETC</b>)</li> <li>- DESVIACIÓN EN EL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS.</li> <li>- DESVIACIÓN EN LA EVALUACIÓN Y REGISTRO DE DATOS POR MENCIONAR ALGUNAS ACTIVIDADES.</li> </ul>	<p>SE DEBE VERIFICAR QUE EXISTA UN PROCESO IMPLANTADO PARA CONTROLAR , COMUNICAR Y COMBATIR LAS NO CONFORMIDADES Y ESTABLECER ACCIONES PREVENTIVAS PARA ASEGURARSE DE QUE UN FALLO NO VUELVA A OCURRRIR, YA QUE <b>PREVENIR</b> PROBLEMAS ES GENERALMENTE <b>MÁS BARATO</b>, QUE RESOLVERLOS DESPUÉS DE QUE ESTOS OCURRAN.</p> <p>-SE DEBE CONSIDERAR QUE SE PRESENTARA UNA NO CONFORMIDAD SI NO SE CUMPLEN LAS ACTIVIDADES ESCRITAS EN LOS PROCEDIMIENTOS GENERADOS</p> <p>POR LO TANTO AL REALIZAR :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LA VERIFICACIÓN</li> <li>- LA EVALUACIÓN</li> <li>- EL SEGUIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS</li> </ul> <p>SE PUEDE DETECTAR UNA NO CONFORMIDAD</p> <p>-SE REALIZARAN AUDITORIAS DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO PARA REVISAR LAS MODIFICACIONES EN CONTROLES, PROCESOS, MÉTODOS Y DOCUMENTOS PARA EVITAR REPETICIONES DE LA NO CONFORMIDAD</p> <p style="text-align: right;"><b>Cont.</b> 107</p>

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<b>6.5.3 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS (4.5.3) (Cont.)</b>			
<p><b>QUE ES UNA NO CONFORMIDAD?</b> ES EL INCUMPLIMIENTO DE UN REQUISITO</p> <p><b>QUE ES UNA ACCIÓN CORRECTIVA?</b> ACCIÓN EJECUTADA GENERALMENTE DESPUÉS DE ACONTECER ALGUNA CONTINGENCIA O PROBLEMA ES UNA ACCIÓN CORRECTORA QUE HACE REFERENCIA A LAS MEDIDAS QUE SON NECESARIAS PARA ELIMINAR UNA NO CONFORMIDAD DETECTADA.</p> <p><b>QUE ES UNA ACCIÓN PREVENTIVA?</b> ACCIÓN TOMADA PARA ELIMINAR LA CAUSA DE UNA NO INCONFORMIDAD O UNA SITUACIÓN INDESEABLE LAS ACCIONES PREVENTIVAS PROPORCIONAN MEDIDAS DE CONTROL PARRA ASEGURARSE DE QUE UNA NO CONFORMIDAD REPETITIVA PUEDE SER ELIMINADA ANTES DE QUE VUELVA A APARECER.</p>	<p>SE DEBE DE VERIFICAR QUE SE HAN IMPLANTADO LOS PROCEDIMIENTOS CORRECTAMENTE EN LA FORMA DE INICIAR Y LLEVAR A CABO LOS PROCESOS DE CONTROL, INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS, LA REVISIÓN, APROBACIÓN Y CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD.</p> <p>(VER LAS DIFERENTES FUNCIONES Y NIVELES EN LA ORGANIZACIÓN QUE DEBAN TOMAR DESICIONES RELATIVAS A LA IMPLANTACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE ESTAS)</p>	<p>- DESVIACIÓN EN LOS CRITERIOS DE OPERACIÓN <b>(LÍMITES DE OPERACIÓN O DESCARGAS PERMITIDAS)</b></p> <p>- DESVIACIÓN EN EL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS.</p> <p>- DESVIACIÓN EN LA EVALUACIÓN Y REGISTRO DE DATOS POR MENCIONAR ALGUNAS ACTIVIDADES.</p> <p>SE DEBE DE CONSIDERAR QUE AL GENERAR UNA ACCIÓN PARA IDENTIFICAR, CORREGIR, MITIGAR, PREVENIR O ELIMINAR LAS CAUSAS O EFECTOS DE LA NO CONFORMIDAD SE HABLA DE MEDIDAS CORRECTIVAS O PREVENTIVAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA.</p>	<p>- SE GENERARA UN REGISTRO DE LOS CAMBIOS O MODIFICACIONES REALIZADAS EN LOS PROCEDIMIENTOS ESCRITOS QUE RESULTEN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS Y SE COMUNICARAN A LAS DIFERENTES ÁREAS PARA CERRAR EL CIRCULO DE DEMING <b>(PLANEAR, HACER, VERIFICAR Y ACTUAR)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: right;">108</p>

## 1.0 REPORTE PRELIMINAR DE NO CONFORMIDADES

En base a los resultados obtenidos de las evaluaciones preliminares realizadas en las áreas funcionales de la organización se presenta este reporte preliminar de No-conformidades par su conocimiento y de las áreas involucradas con el fin de realizar programas de control, seguimiento y verificación para su pronta eliminación.

## 2.0 RESUMEN DE DESVIACIONES Ó NO CONFORMIDADES DETECTADAS

Se detectan las siguientes desviaciones que presentaron o generaran una No Conformidad.

- a) Desviaciones en el cumplimiento de la política ambiental.
- b) Desviación en los objetivos y metas del sistema de gestión ambiental
- c) Inconformidades en los requisitos legales y reglamentos
- d) Desviación en los criterios de operación
- e) Desviación en el control y mantenimiento de equipos
- f) Desviación en control de registros
- g) Desviación en almacenamiento de residuos peligrosos
- h) Desviación en almacenamiento de materias primas.

Se presenta el siguiente resumen de no conformidades en las áreas siguientes:

REQUISITOS DE LA NORMA	DEPARTAMENTOS																			
	ÁREA 01		ÁREA 02		ÁREA 03		ÁREA 04		ÁREA 05		ÁREA 06		ÁREA 07		ÁREA 08		ÁREA 09		ÁREA 10	
	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m
TOTAL:	6	15	9	12	8	14	9	12	7	10	10	10	11	13	7	8	11	13	5	13

ÁREAS AUDITADAS:

DIRECCION GENERAL	1
GESTION AMBIENTAL	2
GERENCIA DE OPERACIONES	3
GERENCIA DE PRODUCCION	4
GERENCIA DE CALIDAD	5
GERENCIA DE MANTENIMIENTO	6
GERENCIA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	7
GERECNIA DE SEGURIDAD E HIGIENE	8
JEFATURA DE RECURSOS HUMANOS	9
JEFATURA DE ALMACEN	10

Se anexan los registros de evaluación:

- Formatos de no conformidades de cada área

Cada área deberá de corregir conforme al programa a desarrollar para el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas para el cumplimiento de la Norma de referencia a utilizar.

Se considera un tiempo estimado de implementación de 6 meses, con el trabajo y difusión de cada uno de los colaboradores de la organización se corregirán y resolverán las inconformidades necesarias de cada área.

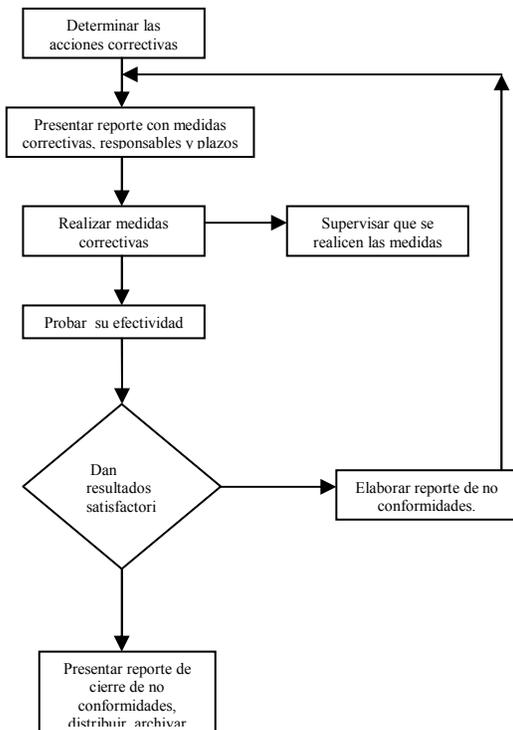
### 3.0 MATRIZ DE NO CONFORMIDADES DETECTADAS

REPORTE DE MATRIZ DE NO CONFORMIDADES DETECTADAS EN LAS ÁREAS AUDITADAS AL INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN

REQUISITOS DE LA NORMA	DEPARTAMENTOS																				
	ÁREA 01		ÁREA 02		ÁREA 03		ÁREA 04		ÁREA 05		ÁREA 06		ÁREA 07		ÁREA 08		ÁREA 09		ÁREA 10		
	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	M	m	
0. Introducción.																					0
1. Objetivo y campo de Aplicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Referencias. Normas para Consulta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental</b>																					
4.1. Requisitos Ambientales	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2
4.2 Política Ambiental	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
4.3 Planificación	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
4.3.1 Aspectos Ambientales	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	2
4.3.2 Requisitos Legales y otros Requisitos	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
4.3.3 Objetivos, Metas y Programas	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
4.4 Implementación y Operación	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
4.4.1 Estructura y Responsabilidad	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4.4.3 Comunicación	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
4.4.4 Documentación	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
4.4.5 Control de Documentos	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.6 Control Operacional	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
4.5 Verificación y Acción correctiva	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
4.5.1 Medición y Seguimiento	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
4.5.2 Evaluación del cumplimiento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y Acción preventiva	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5.4 Registros	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5.5 Auditoría interna	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4.6 Revisión por la dirección	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	4	10	6	8	6	9	6	9	6	7	5	7	7	9	5	7	7	9	5	10	

### 4.0 ASPECTOS POSITIVOS DETECTADOS

### 5.0 SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS



### 6.0 ACLARACIONES Y CIERRE.

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5.4 REGISTROS (4.5.4)</b></p> <p>LA ORGANIZACIÓN ESTABLECE LA FORMA Y CONTROL DE LOS PROCEDIMIENTOS GENERADOS ASÍ COMO LA IDENTIFICACIÓN , CONSERVACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS REGISTROS GENERADOS.</p> <p>ESTOS REGISTROS DEBEN DE MANTENERSE AL DIA Y EN PERFECTO ESTADO, RESGUARDADOS Y CONSERVADOS DE FORMA QUE PUEDAN RECUPERARSE FÁCILMENTE Y ESTÉN PROTEGIDOS CONTRA DAÑOS , DETERIORO O PERDIDA.</p> <p>LOS REQUISITOS QUE LA ORGANIZACIÓN ELIGIO CONSERVAR DEBEN SER PRECISOS Y COMPLETOS</p>	<p>DEBEMOS ENFOCARNOS HACIA AQUELLOS REGISTROS NECESARIOS PARA LA IMPLANTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</p> <p>DEBEN SER REGISTROS QUE EVIDENCEN Y REPRESENTEN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PODEMOS CONSIDERAR LOS REGISTROS DE IMPLEMENTACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN LA ORGANIZACIÓN</li> <li>- INFORMACIÓN SOBRE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS AMBIENTALES QUE LA ORGANIZACIÓN SUSCRIBIÓ. (PERMISOS, LICENCIAS U OTRAS FORMAS DE AUTORIZACIÓN LEGAL)</li> <li>- INFORMACIÓN SOBRE LA PLANEACION, FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES.</li> <li>- INFORMACIÓN PERTINENTE SOBRE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES.</li> <li>- INFORMACIÓN SOBRE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRODUCTOS ( TECNOLOGÍAS Y COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES)</li> <li>- REGISTROS DE INSPECCIÓN , MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</li> <li>-REGISTRO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVA</li> <li>- REGISTRO DE INCIDENTES</li> <li>- RESULTADO DE AUDITORIAS</li> <li>-REVISIONES DE LA DIRECCIÓN</li> <li>ETC.</li> </ul>	<p>EL REGISTRO DE DATOS ES UNA EVIDENCIA OBJETIVA DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL.</p> <p>ESTOS REGISTROS SE ELABORARON BAJO LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS DE CONTROL QUE SE ESTABLECIÓ EN EL REQUISITO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</p> <p>PARA LLEVAR A CABO UNA REVISIÓN EFECTIVA DE LOS REGISTROS SE DEBE REGISTRAR EL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-TITULO</li> <li>-TIPO DE REGISTRO ( CONTROL, FORMATO , ETC)</li> <li>- NUMERO DE REGISTRO Ó CLAVE</li> <li>- ÁREAS DE APLICACIÓN</li> </ul> <p>SE DEBEN REALIZAR REVISIONES PERIÓDICAS PARA EL CONTROL DE REGISTROS EN CADA ÁREA Y DEBERÁN DE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEBEN SER LEGIBLES</li> <li>- DEBEN SER IDENTIFICABLES</li> <li>- DEBEN PODER RELACIONARSE CON LAS ACTIVIDADES PRODUCTOS O SERVICIOS ESTABLECIDOS.</li> <li>- DEBEN DE SER ACCESIBLES</li> <li>- DEBEN DE ESTAR RESGUARDADOS, PARA PROTEGERLOS CONTRA DAÑOS, DETERIORO O PERDIDA</li> <li>- DEBE DE ESTAR ESTABLECIDO Y REGISTRADO EL TIEMPO DE CONSERVACIÓN</li> </ul>	<p>LAS REVISIONES SE REALIZAN EN FORMA CONTINUA EN DIFERENTES MOMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-CUANDO SE REALIZA UNA VERIFICACIÓN INICIAL DEL SISTEMA</li> <li>- CUANDO HAY UNA DESVIACIÓN DE PROCESO</li> <li>-CUANDO HAY UNA CONSULTA Y VERIFICACIÓN DE RESULTADOS</li> <li>- CUANDO HAY UNA EVALUACIÓN DE PRUEBAS</li> <li>- CUANDO HAY UNA ACTUALIZACIÓN DE PROCESO</li> <li>- CUANDO HAY UNA AUDITORIA</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

## REGISTROS Y CONTROLES DE DIVERSAS ÁREAS FUNCIONALES

NOMBRE DE LA EMPRESA S.A.

No. DE FOLIO:		
DÍA	MES	AÑO
FECHA		

**VALE DE ENTRADA  
ALMACEN DE MATERIA PRIMA**

DEPARTAMENTO SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

CÓDIGO O CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	N.R. No.

ORDEN DE FABRICACION:	
LOTE No.	

OBSERVACIONES:
----------------

SOLICITO

AUTORIZO

DESPACHO

RECIBIO

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y FECHA

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y FECHA

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y FECHA

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y FECHA

### CONTROL DE DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO (DBO)

HORA DE ANÁLISIS: \_\_\_\_\_

MÉTODO TITULOMÉTRICO

MÉTODO FOTOMÉTRICO

V<sub>m</sub> = \_\_\_\_\_ ml  
HgSO<sub>4</sub> = \_\_\_\_\_ mg

SOLUCIÓN A: \_\_\_\_\_  
SOLUCIÓN B: \_\_\_\_\_

V<sub>DP</sub> = 10 ml                      N<sub>DP</sub> = \_\_\_\_\_  
N<sub>SFA</sub> = \_\_\_\_\_

V<sub>m</sub> = \_\_\_\_\_ ml

FOTÓMETRO SQ 118 Método 112  
DQO 500- 1000 mg

$$\text{DQO (mg/l)} = \frac{(V_{SF\text{Am}} - V_{SF\text{Ab}}) * N_{SFA} * 8 * 1000}{V_m}$$

RES. DQO( mg/l) = \_\_\_\_\_  
DESV. = \_\_\_\_\_

RES. DQO( mg/l) = \_\_\_\_\_

QUÍMICO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)

SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S Sed)

V<sub>m</sub> = \_\_\_\_\_ ml  
P<sub>C1</sub> = \_\_\_\_\_ g  
P<sub>C2</sub> = \_\_\_\_\_ g  
P<sub>C2</sub> - P<sub>C1</sub> = \_\_\_\_\_ g

V<sub>m</sub> = \_\_\_\_\_ l  
V<sub>sed</sub> = \_\_\_\_\_ ml

$$\text{SSed ( ml/l) = } V_{\text{sed}} / V_m$$

$$\text{SST ( mg/l) = } \frac{P_{C2} - P_{C1}}{V_m} * 10^6$$

RES. S Sed. (ml/l) = \_\_\_\_\_

QUÍMICO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

RES. SST (mg/l) = \_\_\_\_\_

QUÍMICO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5.5 AUDITORIA INTERNA (4.5.5)</b></p> <p>LAS ORGANIZACIONES DEBEN DE ESTABLECER Y CONTROLAR LOS PROGRAMAS DE AUDITORIAS QUE PUEDAN SER REPRESENTATIVOS EN CADA EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL, BUSCADO EL ALCANCE DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES.</p> <p>LA ORGANIZACIÓN PUEDE DECIDIR SI SE REALIZAN PROCESOS DE EVALUACIÓN INTERNA Y ASIGNAR A LOS EMPLEADOS CON RESPONSABILIDAD EN LAS ACTIVIDADES AUDITADAS Ó SOLICITAR LA AYUDA DE UN ORGANISMO CERTIFICADOR (UNA TERCERÍA)</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN ANALIZARÁ EL MÉTODO UTILIZADO PARA LA EVALUACIÓN Y AUDITORIA DE LA EMPRESA, SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS EN LOS PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR AUDITORIAS.</p> <p>LAS AUDITORIAS DEBERÁN DE LLEVARSE A CABO CON UN ALTO GRADO DE IMPARCIALIDAD Y OBJETIVIDAD.</p> <p>EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN AL COORDINAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DEBE DAR LOS LINEAMIENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA AUDITORIA INTERNA Y HACER LA SELECCIÓN DEL EQUIPO AUDITOR QUE LO APOYARA Y REPRESENTARA EN LA EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA.</p> <p>ESTAR SEGUROS DE QUE EL PERSONAL INVOLUCRADO ESTA CAPACITADO EN LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS.</p>	<p>LAS AUDITORIAS DEBEN DE REALIZARSE A PARTIR DE UN PROGRAMA CONCRETO DONDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-SE ESTABLEZCA CLARAMENTE LA PLANEACIÓN DE LAS AUDITORIAS.</li> <li>- COMPROBAR LA EXISTENCIA DE EVIDENCIAS OBJETIVA QUE DEMUESTRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS, EN CUESTIÓN.</li> <li>- EL RESULTADO DE LAS AUDITORIAS PREVIAS DETERMINARAN LA FRECUENCIA CON LA QUE SE AUDITARAN LOS DISTINTOS REQUISITOS DE LA NORMA.</li> </ul> <p>EL PROGRAMA DE LA AUDITORIA NO TENDRÁ NINGÚN VALOR SI NO SE LLEVA A CABO UN SEGUIMIENTO EFICAZ.</p> <p>SE DEBEN DE ESTABLECER MÉTODOS PARA RECOPIRAR ; REVISAR, ANALIZAR, AQUELLOS DATOS E INFORMACIÓN QUE SE INCLUYEN EN LAS LISTAS DE COMPROBACIÓN Y PROTOCOLOS.</p> <p>EL PROGRAMA DEBERÁ SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA GENERAR LOS RESULTADOS DE LAS AUDITORIAS Y ENVIARLOS A LA DIRECCIÓN.</p> <p>LAS AUDITORIAS SE PROGRAMARAN Y REALIZARAN CUANDO ALGUNO DE LOS SIGUIENTES PUNTOS LO AMERITEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ANTES DE SOLICITAR UNA CERTIFICACIÓN</li> <li>-SE REQUIERE EVALUAR LOS REQUISITOS REGULATORIOS.</li> <li>-CUANDO SE EFECTÚA UN CAMBIO SIGNIFICATIVO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</li> <li>-CUANDO SE REQUIERE MEDIR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL.</li> </ul>	<p>LOS REQUISITOS PARA PODER LLEVAR UN AUDITORIA PODRIAN SER INTERPRETADOS COMO UNA COMBINACIÓN DE MÉTODOS, PLANIFICACIÓN Y EL ALCANCE ASÍ COMO LA LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN Y PROTOCOLO DE LA AUDITORIA.</p> <p>VAMOS A DESCRIBIR ALGUNOS PUNTOS IMPORTANTES DE LAS FASES DE LA AUDITORIA:</p> <p>EL AUDITOR LÍDER DEBE CONSIDERAR PARA LA PREPARACIÓN DE LA <b>PREPARACIÓN</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DEFINIR EL PROPÓSITO DE LA AUDITORIA</li> <li>- DEFINIR EL ALCANCE DE LA MISMA</li> <li>- DETERMINAR LOS RECURSOS DEL GRUPO AUDITOR</li> <li>- IDENTIFICAR LA AUTORIDAD DEL EQUIPO AUDITOR</li> <li>-IDENTIFICAR LA NORMA DE REFERENCIA</li> <li>-ENTENDER EL PROCESO A AUDITAR</li> <li>- CONTACTAR EL ÁREA A AUDITAR</li> <li>- EFECTUAR AUDITORIA DE GABINETE</li> <li>- DESARROLLAR LISTAS DE CHEQUEO (PREPARACIÓN DE PREGUNTAS)</li> <li>-REVISIÓN DE MATERIAL</li> <li>- DIAGRAMAS DE FLUJO Y ORGANIGRAMAS</li> </ul> <p>SE DEBE REALIZAR LA <b>PLANEACIÓN</b> DE LA AUDITORIA CONSIDERANDO LOS SIGUIENTES PUNTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOMBRE / TITULO DE LA AUDITORIA</li> <li>-NOMBRE DE LOS AUDITADOS</li> <li>- PROPÓSITO, ALCANCE</li> <li>-NORMA AUDITABLE</li> <li>-AREAS INVOLUCRADAS</li> <li>-MIEMBROS DEL GRUPO AUDITOR Ó EQUIPO AUDITOR</li> <li>-PROGRMA DE AUDITORIA Ó CALENDARIZACIÓN (CON LOS AUDITADOS)</li> <li>-APROBACIÓN</li> <li>-REQUISITOS NECESARIOS</li> </ul>	<p>UNA AUDITORIA ES UNA ACTIVIDAD DOCUMENTADA Y EJECUTADA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESCRITOS Y LISTAS DE VERIFICACIÓN, CON EL FIN DE COMPROBAR Ó VERIFICAR (MEDIANTE ANÁLISIS, EXÁMENES Y EVALUACIONES) QUE LOS ELEMENTOS APLICABLES DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL HAN SIDO DESARROLLADOS, ESTÁN DOCUMENTADOS E INSTRUMENTADOS DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS.</p> <p>SE DEBEN DE CONSIDERAR LAS SIGUIENTES REGLAS DE AUDITORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AUDITAR ES UNA FUNCIÓN DE LA DIRECCIÓN</li> <li>- LOS AUDITORES DEBEN ESTAR CALIFICADOS</li> <li>- LAS MEDICIONES SE HACEN - VS. - LA NORMA</li> <li>- LAS EVIDENCIAS SE BASAN EN HECHOS</li> <li>- LOS INFORMES SE CENTRAN EN EL SISTEMA</li> </ul> <p>SE DEBE DE REALIZAR LA REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ESTABLECIDA EN EL PROCEDIMIENTO DE PLAN DE AUDITORIAS.</p> <p>SE DEBE COMPROBAR LA CORRELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS MAESTROS, PROCEDIMIENTOS, REGISTROS Y ACTIVIDADES.</p> <p>LOS INFORMES DE AUDITORIAS DEBEN SER GENERALMENTE BREVES Y QUE CONTENGAN SOLO HECHOS PUNTUALES ACERCA DE LAS ÁREAS VISITADAS , AUDITORES, CONTACTOS CON LOS AUDITADOS Y UN RESUMEN DE HALLAZGOS. (NO CONFORMIDADES Y LOGROS)</p> <p>PARA EVALUAR CORRECTAMENTE UNA NO CONFORMIDAD ES DESEABLE QUE CONSIDEREMOS Y QUE PRESENTE EN SU ELABORACIÓN LA SIGUIENTE ESTRUCTURA:</p> <p style="text-align: right;">Cont..</p> <p style="text-align: right;">113</p>

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.5.5 AUDITORIA INTERNA (4.5.5) (Cont.)</b></p> <p><b>LA AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> ES UNA HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE QUE ACTÚA COMO LOS OJOS Y LOS OÍDOS DE LA DIRECCIÓN.</p>	<p>SE DEBEN DEFINIR LAS FASES DE UNA AUDITORIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LA FASE DE PREPARACIÓN (LISTA DE VERIFICACIÓN)</li> <li>-LA FASE DE EJECUCIÓN (EVIDENCIAS OBJETIVAS)</li> <li>- LA FASE DE REPORTES</li> <li>- LA FASE DE ACCIONES CORRECTIVAS POR EL AUDITADO</li> <li>- LA FASE DE SEGUIMIENTO</li> <li>- LA FASE DE CIERRE</li> </ul>	<p>SE DEBE LLEVAR ACABO LA <b>EJECUCIÓN O REALIZACIÓN</b> DE LA AUDITORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- REALIZAR LA REUNIÓN DE APERTURA (30 MIN. APROX.) <ul style="list-style-type: none"> <li>* BIENVENIDA, PRESENTACIONES, AGRADECIMIENTOS, PROTOCOLO, ENTRAR EN CONFIANZA</li> <li>* APERTURA DEL DIRECTOR, DAR LA FUERZA A LA AUDITORIA. PIDE COMPROMISO A LOS AUDITADOS.</li> <li>* OBJETIVO Y FASES DE LA AUDITORIA DONDE SE ANALIZARA LA NORMA DE REFERENCIA, ALCANCE Y PROFUNDIDAD EN EL DESARROLLO.</li> <li>* LA MECÁNICA DE LA AUDITORIA: HORARIOS, QUIENES SON LOS AUDITADOS, ETC.</li> </ul> </li> <li>- COLECCIÓN DE DATOS</li> <li>- EJEMPLOS DE MEDICIÓN</li> <li>- TRAZABILIDAD</li> <li>- CÁLCULOS Y RESULTADOS.</li> <li>- DEFINICIÓN DE DISCREPANCIAS, DESVIACIONES Ó NO CONFORMIDADES CRÍTICAS, MAYORES Y MENORES</li> <li>- REUNIÓN CON EL GRUPO Ó EQUIPO AUDITOR.</li> </ul> <p>SE DEBE REALIZAR EL <b>REPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- REUNIÓN DE CIERRE <ul style="list-style-type: none"> <li>* PREPARAR, ESCRIBIR, EDITAR, ORGANIZAR, GRÁFICOS, OPINIONES, HALLAZGOS Y OBSERVACIONES</li> </ul> </li> <li>- REPORTE DE LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA. <ul style="list-style-type: none"> <li>* VERIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMA.</li> </ul> </li> </ul> <p>Y FINALIZAR CON EL <b>SEGUIMIENTO</b> DONDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SE REALIZA LA REUNIÓN DE AUDITORES</li> <li>- SE REALIZAN LAS REVISIONES Y EVALUACIONES.</li> <li>- SE REALIZA LA REUNIÓN DE CIERRE O CLAUSURA.</li> <li>-SE EMITE EL REPORTE DE LA AUDITORIA <ul style="list-style-type: none"> <li>* INCLUYENDO DESVIACIONES, CONCLUSIONES</li> <li>* PLANES DE ACCIONES CORRECTIVAS Y EL RESPONSABLE DE DAR SEGUIMIENTO Y CIERRE DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS EN EL TIEMPO ESTIPULADO PARA UNA PRÓXIMA REVISIÓN DE LA NO CONFORMIDAD.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UNA OBSERVACIÓN: PRECISA TESTIFICADA POR EL AUDITADO.</li> <li>- LA ATRIBUCIÓN: CON RESPECTO A LA NORMA Y/O MANUAL O PROCEDIMIENTO, PERO SOLO UNA CLÁUSULA DE CADA UNO LA MÁS RELEVANTE</li> <li>- LA EXPLICACIÓN: ¿PORQUE HAY INCONFORMIDAD?</li> </ul> <p>REVISAR LOS REPORTES GENERADOS DE LAS AUDITORIAS Y DARLES SEGUIMIENTO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE AUDITORIAS.</p> <p>CONVOCAR A UNA REUNIÓN CON LA DIRECCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL REPORTE.</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p>

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA**

NOMBRE DE LA EMPRESA " ARESA ", S.A DE C.V.		FECHA DE ELABORACIÓN: 30/ 09/00	
CUIDAD: BENITO JUAREZ 248 PUEBLA	ESTADO: PUEBLA	PERIODO DE IMPLANTACIÓN: 6 MESES	
TELÉFONO: 01-245-568-85-87		NORMA APLICABLE: 4.4.6 CONTROL OPERACIONAL	
NOMBRE DE AUDITOR: MAURICIO FOX			

No. DE REVISIÓN Ó AUDITORIA	DÍA	MES	HORARIO	AREA	MOTIVO DEL CAMBIO
1	2	Oct-00	09:00 a 10:00	REUNION DE APERTURA	
2	2	Oct-00	10:00-14:00	REVISIÓN DE DOCUMENTOS	
3	5	Oct-00	09:00 a 11:30	LISTA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR	
4	5	Oct-00	12:00 A 15:00	ENTREVISTAS E INSPECCIONES.	
5	10	Oct-00	09:00 a 13:00	VENTAS	
6	15	Oct-00	09:00 a 14:30	COMPRAS	
7	20	Oct-00	09:00 a 13:00	CONTROL DE CALIDAD	
8	5	Nov-00	08:00 A 12:00	PRODUCCIÓN	
9	10	Nov-00	08:00 A 12:00	MANTENIMIENTO	
10	20	Nov-00	09:00 A15:00	SEURIDAD E HIGIENE	
11	25	Nov-00	09:00 A 11:30	ALMACEN	

SE NOTIFICA A LOS RESPONSABLES DE CADA ÁREA DE LA EMPRESA QUE TIENEN EL COMPROMISO DE ATENDER LAS REVISIONES EN LAS FECHAS ACORDADAS PARA VERIFICAR EL ESTADO DE LA COMPAÑÍA CON ASPECTO AL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL Y EN CASO DE CUALQUIER CAMBIO O DESVIACIÓN SE NOTIFICARA Y SE ANOTARAN LAS OBSERVACIONES NECESARIA EN LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN GENERADAS EN CADA REVISIÓN

FIRMA DE REPRESENTANTE DE LA EMPRESA	FIRMA DEL AUDITOR LÍDER
FIRMAS DE REPRESENTANTES DE ÁREA	
FIRMAS DE REPRESENTANTES DE ÁREA	FIRMA DEL AUDITOR LÍDER

**PROGRAMA DE AUDITORIA**

AREA	FECHA MES 1	FECHA MES 2	FECHA MES 3	FECHA MES 4	FECHA MES 5	FECHA MES 6
DIRECCION	02/10/2000				15/03/2001	22/03/2001
R.HUMANOS	02/10/2000		02/12/2000		02/02/2001	18/03/2001
VENTAS	10/10/2000		03/12/2000		08/02/2001	18/03/2001
COMPRAS	15/10/2000			5/1/20001	22/02/2001	18/03/2001
CONTROL DE CALIDAD	20/10/2000		15/12/2000		25/02/2001	19/03/2001
PRODUCCIÓN		05/11/2000	16/12/2000		27/02/2001	20/03/2001
MANTENIMIENTO		10/11/2000	17/12/2000	03/01/2001	03/03/2001	20/03/2001
SEGURIDAD E HIGIENE		20/11/2000	18/12/2000	07/01/2001	05/03/2001	21/03/2001

**REPORTE DE AUDITORIA INTERNA**REPORTE DE AUDITORIA N° 10HOJA 1 DE : 5FECHA DEL REPORTE: 16/01/2001FECHA DE LA AUDITORIA : 20/11/2000ÁREA AUDITADA: SEGURIDAD E HIGIENEOBJETIVOS Y ALCANCE: EL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO DE 4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN TODA LA EMPRESA TOMANDO EN CUENTA AL PERSONAL**PARTICIPANTES :**ING. MENDOZA (MANTENIMIENTO)C.P. JÁCOME (R.HUMANOS)ING. FARIAS (PRODUCCIÓN)LIC. ORTEGA (OPERACIONES)ING. RIVERA ( CONTROL DE CALIDAD)**ENTREVISTAS CON:****AUDITORES:**DIR. ING. MARTÍNEZING. MICLOTC MENDOZADRA. GUEVARAING. AZUCENA HERNÁNDEZ**RESULTADOS DE AUDITORIA**

HALLAZGOS	N.C	OBSERVACIONES
UBICACIÓN DE EQUIPOS DE EMERGENCIA	X	REUBICACIÓN
LETREROS DE EVACUACIÓN NO LEGIBLES NI VISIBLES	X	REUBICACIÓN
LÍNEAS DE TUBERÍA OBSOLETA SIN IDENTIFICAR O ELIMINAR DEL ÁREA (CLAUSURAR O REMOVER)	X	RETIRAR O CLAUSURAR

**PLAN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS A REALIZAR :**

MEDIDAS CORRECTIVAS	RESPONSABLE	PLAZO
ELABORAR PLANO DE REUBICACIÓN DE EQUIPOS	ING. DE SEGURIDAD E HIG	10 DÍAS
REUBICACIÓN DE LETREROS DE EVACUACIÓN NO VISIBLES	ING. DE SEGURIDAD E HIG	10 DÍAS
RETIRAR Y CLAUSURAR LÍNEAS DE TUBERÍA OXIDADA	ING. DE MANTENIMIENTO	30 DÍAS

**ANEXOS:**

- RESULTADOS DE EVALUACIÓN PRELIMINAR
- ASPECTOS POSITIVOS
- ANÁLISIS Y RESUMEN DE DESVIACIONES (NO CONFORMIDADES)
- SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS

**DISTRIBUIDO A :**DIRECTOR DE PLANTAGTE. DE OPERACIONESREPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

ELEMENTOS DE ISO 14001	SUGERENCIAS DE IMPLANTACIÓN	DOCUMENTACIÓN	REVISIÓN DE AUDITORIAS Y DOCUMENTACIÓN
<p><b>6.6 REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN (4.6)</b></p> <p>CUANDO SE CONSIDERA OBTENER LA <b>CERTIFICACIÓN ISO 14001</b>, LA PRIMERA DECISIÓN A TOMAR SON LOS COMPROMISOS DE LA POLÍTICA INTERNA BÁSICOS QUE LA ORGANIZACIÓN (EMPRESA Y PLANTA EN CONSIDERACIÓN). SE DEBE DE CONSIDERAR QUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PARTICIPACIÓN GERENCIAL Y SU SOPORTE, ES NECESARIA PARA QUE QUEDE BIEN ENTENDIDA A TODO NIVEL QUE SE ENTRA EN UN PLAN DE OPERACIÓN QUE IMPLICA: NORMAS, CONTROLES, REGISTROS Y AUDITORIAS DE LA CUAL TODOS SON PARTICIPES.</li> <li>-Y QUE DEBE ESTABLECER UN PROCESO DE FABRICACIÓN BIEN DEFINIDO, EN EL CUAL NO SE PERMITEN IMPROVISACIONES QUE SON LAS CAUSAS DE VARIACIONES Y DESVIACIONES DE CONTROL QUE AFECTAN EL AMBIENTE, LA CALIDAD, LA SEGURIDAD Y LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA.</li> </ul> <p>LA REVISIÓN GERENCIAL ES LA CLAVE DE LA MEJORA CONTINUA,</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBERÁ DE EVALUAR SU DESEMPEÑO AMBIENTAL RESPECTO A SU POLÍTICA AMBIENTAL, OBJETIVOS, METAS Y OTROS CRITERIOS DE DESEMPEÑO AMBIENTAL.</p> <p>LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y SUS RESULTADOS DEBERÍAN REVISARSE PERIÓDICAMENTE PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA.</p> <p>ESTA REVISIÓN PUEDE CONTRIBUIR A QUE LA DIRECCIÓN TOME ACCIONES PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN Y OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.</p>	<p>LA ALTA GERENCIA DEBE CUMPLIR CON SU COMPROMISO E IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA Y ASEGURAR EL RESPALDO ECONÓMICO PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS Y METAS.</p> <p>LA ALTA DIRECCIÓN DEBE REALIZAR EVALUACIONES DEL SISTEMA EN REUNIONES PERIÓDICAS PROGRAMADAS Ó NO PROGRAMADAS CUANDO SE GENERA UN EVENTO ESPECIAL O CONDICIÓN. ( CADA 2 MESES POR ESTAR EN PROCESO DE IMPLANTACIÓN , POSTERIORMENTE SE PUEDEN ESTABLECER A 2 PERIODOS POR AÑO Y DESPUÉS DE UNA CERTIFICACIÓN CADA 3 AÑOS)</p> <p>ESTA ACTIVIDAD DEBE REAFIRMAR EL COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN POR MEJORAR, PREVENIR Y CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS EN LOS PUNTOS DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL A PARTIR DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-RESULTADOS DE AUDITORIAS</li> <li>- SUGERENCIAS INTERNAS</li> <li>- COMUNICACIÓN EXTERNA</li> <li>- OTROS ASPECTOS AMBIENTALES.</li> </ul> <p>SE DEBEN DE CONSIDERAR DOS TIPOS DE PERSONAS QUE DEBEN DE SER INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AQUELLAS PERSONAS QUE MANEJAN Y TIENEN LA INFORMACIÓN NECESARIA</li> <li>- AQUELLAS PERSONAS QUE PUEDAN TOMAR LAS DECISIONES NECESARIAS. (AUTORIDAD)</li> </ul>	<p>EL REPORTE DE LAS REVISIONES INICIALES O PRE-AUDITORIAS REALIZADAS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN SON UN REFLEJO DEL AVANCE OBTENIDO HASTA ESE MOMENTO EN LA COMPAÑÍA.</p> <p>Y CON ESTOS RESULTADOS SE DEBEN DE CONSIDERAR ALGUNOS PUNTOS DE EVALUACIÓN, POR EJEMPLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAS REVISIONES PRELIMINARES Ó INICIALES Y LOS RESULTADOS DE LAS AUDITORIAS AMBIENTALES</li> <li>-EVALUAR LA CONGRUENCIA DE LA POLÍTICA AMBIENTAL Y LA NECESIDAD DE LA ADECUACIÓN DE LOS CAMBIOS EN: <ul style="list-style-type: none"> <li>* LEGISLACIÓN</li> <li>* EXPECTATIVAS CAMBIANTES Y REQUISITOS</li> <li>* CAMBIOS DE LOS PRODUCTOS Ó ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>* LOS ADELANTOS EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA</li> <li>* LA PREFERENCIA DEL MERCADO</li> </ul> </li> <li>- LA EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES Y LOS BENEFICIOS OBTENIDOS AL ESTABLECERLOS Y LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA A LARGO PLAZO.</li> <li>- LOS CAMBIOS SUGERIDOS O MEJORAS EN EL SISTEMA.</li> <li>- LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS DIFERENTE ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN.</li> </ul> <p>EL REPORTE GENERAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CUMPLIRÁ CON LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA EL CONTROL Y EMISIÓN DEL MISMO, PARA FUTURAS REVISIONES .</p>	<p>REALIZAR LA REVISIÓN DE LOS REPORTES DE LAS AUDITORIAS INTERNAS.</p> <p>VERIFICAR LOS ANTECEDENTES DE JUNTAS DIRECTIVAS PARA LA MODIFICACIÓN, CAMBIOS O AUTORIZACIÓN DE PLANES DE MEJORA.</p> <p>ANALIZAR LAS DESVIACIONES PRESENTADAS EN LOS REPORTES Y VER EL EFECTO DE MEJORA ALCANZADO Y DECIDIR SI ES NECESARIO REALIZAR UN CAMBIO O MEJORA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES ESTABLECIDOS.</p> <p>EVALUAR LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS Y LAS GANANCIAS GENERADAS POR LAS MODIFICACIONES REALIZADAS EN UN PLAZO DETERMINADO Y SI ES NECESARIO RECTIFICAR Y CAMBIAR LOS OBJETIVOS Y METAS.</p> <p>SE DEBE REGISTRAS EL ULTIMO RESULTADO DE LA REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN PARA EVALUAR Y COMPARAR EL AUMENTO DE LA EFECTIVIDAD Y EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y. CUMPLIR CON EL REQUISITO DE LA NORMA ISO 14001.</p> <p style="text-align: right;"><b>VER FORMATO DE EJEMPLO</b></p> <p style="text-align: right;">117</p>

FECHA DE EMISIÓN: 28-MARZO-2006	FECHA DE REVISIÓN: 5- ABRIL-06	NUM. DE REVISIÓN: 1/1	CLAVE: MGA- 4..6	HOJA: 1	DE: 1
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------	---------	-------

TITULO: REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN
----------------------------------

ELABORÓ: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	NORMO Y EMITIÓ GESTIÓN AMBIENTAL: ING. ELIZABETH CABAÑAS G.	REVISÓ: DIRECTOR GENERAL
---------------------------------------	--	-----------------------------

REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN	REPORTES GENERADOS
REVISIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES DURANTE LOS PRIMEROS 6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> <li>-REPORTE DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES DENTRO DE LA EMPRESA, PORCENTAJE DE CAPACITACIÓN EN LAS DIFERENTES ÁREAS.</li> <li>-CUMPLIMIENTO DE LAS METAS AMBIENTALES A CORTO PLAZO DENTRO DEL ÁREA DE SERVICIOS</li> <li>-REPORTE DE AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (INVERSIÓN REALIZADA)</li> </ul>
REVISIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-REPORTE DE EVALUACIONES PRELIMINARES EN LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN</li> <li>-COMUNICACIÓN DE OBSERVACIONES Y POSIBLES MODIFICACIONES EN LAS ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS (INVERSIÓN REQUERIDA)</li> <li>- AUTORIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS.</li> </ul>
EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA EN LOS PRIMEROS 6 MESES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REPORTES DE DESVIACIÓN EN PROCESOS Y ACTIVIDADES</li> <li>- INVERSIÓN REALIZADA EN CAPACITACIÓN DE PERSONAL</li> <li>- INVERSIÓN REALIZADA EN EQUIPO TECNOLÓGICO</li> </ul>

---

## **CONCLUSIONES**

---

## CONCLUSIONES

Cuando se habla o se escucha de Sistemas de Gestión Ambiental se piensa en organizaciones de personal y grandes departamentos relacionando las funciones que aseguren un correcto comportamiento ambiental en la empresa.

Pero sin embargo la realidad es otra, se describe mejor como entidades funcionales, las cuales integradas en la mejor manera posible aseguran una correcta interacción entre las metas económicas y ambientales de la empresa.

De tal forma que se busque garantizar el desarrollo y evolución de la misma.

Podemos concluir que para finalizar el proceso de implantación y desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental podemos considerar 8 puntos relevantes a mi consideración para establecer y para poder entender el marco de desarrollo en una empresa.

1. La toma de Decisión y Compromiso de la Dirección para comprometerse en el establecimiento de un cambio ambiental en la organización.
2. Elaborar y Establecer la Política Ambiental
3. Crear una Estrategia de Integración y Compromiso de los Empleados.
4. Elaborar un Diagnostico y Evaluación del Sistema de Administración Ambiental, realizando mediciones de los efectos ambientales por medio de sistemas informativos y monitoreos.
5. Crear un proceso de planificación e implementación de las acciones a seguir.
6. Elaborar un Manual de Gestión Ambiental donde se apliquen las acciones de mejora.
7. Revisión de la dirección
8. Realizar auditorias del Sistema de Gestión Ambiental para mantener el alto compromiso con la mejora continua.

Así mismo empleando una metodología que este basada en la Mejora Continua donde:

- ❖ Hay que documentar lo que haces
- ❖ Hay que hacer lo que dices
- ❖ Probar o verificar lo que haces
- ❖ Y aprender como hacerlo mejor cada vez.

Este es un ciclo que ha de repetirse continuamente para normalizar y optimizar los trabajos para facilitar el proceso de implantación y desarrollo de un sistema de Gestión ambiental.

## **ANEXO 1 Y DEFINICIONES**

## ANEXO 1: AUTO-EVALUACIÓN

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>4.1 Requisitos Generales</b>	

<b>Nombre y razón social de la empresa</b>		_____	
<b>Domicilio:</b>	_____	_____	_____
	<b>Calle No.</b>	<b>Delegación o municipio</b>	<b>Estado</b>
_____	_____	_____	_____
<b>C.P.</b>	<b>Teléfono(s)</b>	<b>Fax</b>	<b>Correo Electrónico</b>
<b>Ubicación (Calles aledañas)</b>			
<b>Actividad o Giro industrial</b>	_____		
<b>Capacidad de producción</b>	_____		
<b>Horario</b>	_____		

Comunicamos nuestra decisión de establecer un Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma ISO 14001.

Para efectos prácticos el Ing. \_\_\_\_\_ representante de la Dirección General para el adecuado funcionamiento del sistema, con la correspondiente autoridad y responsabilidad estará a cargo de la evaluación preliminar.

Esta asignación es independiente de las demás funciones que como Gerente de \_\_\_\_\_ que tiene.

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

<b>4.1 Requisitos Generales</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La empresa maneja alguna norma o tiene establecido algún sistema de control?			
¿La organización ha establecido algún programa de evaluación de áreas?			
¿La organización ha establecido un sistema de gestión ambiental que cumpla con los requerimientos de la norma ISO 14001?			
¿La empresa ha realizado la identificación de puntos en el proceso que representen un riesgo potencial para el medio ambiente?			
<b>4.2 Política Ambiental</b>			
¿La alta gerencia ha definido la política ambiental de la organización?			
¿La política ambiental es apropiada y considera la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización?			
¿La política ambiental es congruente con los objetivos y metas planteadas por la organización?			
¿La política ambiental de la organización cumple con las expectativas y necesidades del cliente?			
¿Como se ha difundido la política ambiental en la empresa?			
¿Existen procedimientos que regulan la difusión de la política ambiental de la empresa?			
¿La política ambiental existente se mantiene y se comunica a todos los empleados?			
¿La política ambiental esta disponible al público?			
¿Existe evidencia documental del compromiso ambiental de productos, sistemas y/o empresa?			
¿Existe la designación del representante de la dirección con autoridad para asegurar la implementación y mantenimiento del sistema?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

¿Hay registros de las revisiones al sistema de gestión ambiental que muestren la continuidad y efectividad del mismo por el representante de la dirección?			
¿Existe una estructura documental del sistema de gestión ambiental de acuerdo a la norma y política establecida?			

**4.3 Planeación**

<b>4.3.1 Aspectos ambientales</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
-----------------------------------	------------	-----------------------------------	------------

¿Hay un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de la organización?			
¿Existe una evaluación o método para determinar cuales aspectos ambientales tienen un impacto significativo en el medio ambiente?			
¿Existe la identificación y control de aspectos ambientales en condiciones de funcionamiento normales, en condiciones de paro y arranques?			
¿La información relativa a los aspectos importantes se mantiene o se registra al día?			
¿Existe la identificación de necesidades de medición y planes para controlar las contingencias ambientales en emisiones atmosféricas, vertidos de agua, manejo de residuos, empleo de recursos (Materias Primas, combustibles, energía, materiales etc.)?			

<b>4.3.2 Requisitos legales y otros requerimientos ambientales</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
--	------------	-----------------------------------	------------

¿Existen registros legales de asociaciones o grupos industriales de acuerdo al giro industrial de la organización?			
¿Existen las autorizaciones, licencias y permisos por parte de la delegación, municipio o estado?			
¿Existen leyes o normas oficiales aplicables a las actividades de la organización?			
¿La organización tiene algún sistema de documentación para mantener y controlar estos requisitos legales?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

- 1= cumplido
- 2= cumplido parcialmente todavía aceptable
- 3= cumplido parcialmente no aceptable
- 4= no cumplido
- N/A = no se aplica

<b>4.3.2 Requisitos legales y otros requerimientos ambientales</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existe un procedimiento para la identificación y clasificación de estos requisitos locales, autónomos, estatales, permisos o acuerdos con autoridades publicas?			
¿Existe un reglamento ambiental interno?			

¿Existen controles de acceso a esta documentación ambiental?

¿Estos registros forman parte del sistema de gestión ambiental?			
<b>4.3.3 Objetivos, Metas y Programas</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Los objetivos y metas son consistentes con la política ambiental de la organización?			
¿Existe un programa de control ambiental establecido para alcanzar los objetivos y metas ambientales?			
¿Las metas y objetivos se apegan a los deseos o promesas para prevenir la contaminación?			
¿Los objetivos y metas han sido difundidos a todos los niveles de la organización?			
¿Existen indicadores del comportamiento ambiental (evaluaciones de rendimiento, porcentajes de ahorro, cantidades de contaminantes, etc) documentados que respalden estos programas o métodos de trabajo en el establecimiento y cumplimiento de los objetivos y metas?			
¿Cómo han sido asignadas las responsabilidades para lograr los objetivos y metas en cada función y nivel relevante de la organización?			

#### **4.4 Implantación y Operación**

<b>4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La organización cuenta con los recursos necesarios para establecer un sistema de Gestion Ambiental?			
¿La organización tiene bien definidas las responsabilidades y autoridad de su personal?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

<b>4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La organización tiene bien definidas sus áreas y departamentos?			
¿La alta dirección realiza evaluaciones periódicas en sus áreas?			
¿Se cuenta con un miembro administrativo que represente a la alta dirección?			
¿La organización como ha definido las funciones para facilitar la eficacia e implementación de el sistema de gestión ambiental?			
¿La organización tiene bien definidas sus responsabilidades y compromisos con la comunidad?			
<b>4.4.2 Competencia, Formación y Toma de conciencia</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Qué actividades realiza la organización para la formación y concientización de su personal?			
¿La Alta Dirección, cómo realiza la selección del personal responsable de la implementación del sistema de Gestión Ambiental?			
¿La organización promueve la capacitación de su personal para el mejoramiento de sus áreas y la formación de equipos de trabajo?			
¿Qué registros se realizan para el control de las actividades del personal involucrado en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental?			
¿Se ha capacitado adecuadamente a todo el personal cuyo trabajo y responsabilidad puede generar un impacto ambiental significativo y como abatirlo en caso de presentarse una contingencia Ambiental?			
<b>4.4.3 Comunicación</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La organización cuenta con algún sistema o canal de comunicación interno?			
¿Qué área se encarga de supervisar y controlar estos canales de comunicación?			
¿Qué métodos de comunicación utilizan para la capacitación de su personal?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

#### 4.4.3 Comunicación

Evaluación

Observación referente al muestreo

Evaluación

¿Existe algún método o sistema de control para estos canales de comunicación?

¿Todas las áreas manejan las mismas líneas de comunicación en forma vertical y horizontal?

¿Se tiene algún procedimiento que indique la forma de notificar las modificaciones realizadas en las diferentes áreas, sistemas o actividades administrativas?

<b>4.4.4 Documentación</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La alta dirección ha establecido sus puntos de vista en la generación de los documentos básicos del sistema de gestión o cualquier otro sistema?			
¿Existe un esquema o control en la generación de documentos?			
¿Cuáles son los documentos existentes hasta el momento?			
¿Qué lineamientos se siguen para la generación de documentos?			
¿Existen Manuales, Procedimientos, Controles y Registros en cada área?			
¿Existen procedimientos de elaboración de documentos?			
¿Cada área de trabajo cuenta con registros y control de documentos?			
<b>4.4.5 Control de la documentación</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existe algún método de control para la organización de documentos en la empresa o área?			
¿Tiene algún control o medio electrónico para almacenar esta información?			
¿Existen controles de acceso a esta documentación?			
¿Qué clasificación documental han establecido para mantener y controlar estos documentos?			
¿Existen Documentos de implementación, comunicación verificación y seguimiento de la política ambiental, objetivos y metas?			
¿Existen procedimientos de evaluación de los indicadores del comportamiento ambiental?			

¿Qué procedimientos se siguen para el control de documentos?

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	Hoja: x de y

#### 4.4.5 Control de la documentación

	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen alguna lista maestra de documentos en la organización?			
¿Existe algún programa de planeación de las actividades por realizar para la implantación del sistema de gestión?			
¿Existe alguna matriz de verificación donde se muestre la interacción de los procedimientos con los requisitos o elementos de la norma?			
¿Existen procedimientos donde se asignen las responsabilidades para la elaboración y modificación de los distintos documentos generados (control de cambios)?			
¿Existen organigramas, diagramas de flujo y diagramas de tubería e instrumentación en cada área de la organización?			
¿Existen planes de control operacional o registros de control de proceso?			
¿Cómo realizan el control operaciones y el control de calidad de sus productos?			
¿Existen procedimientos de seguridad e higiene en las áreas de trabajo?			
¿Existen procedimientos de elaboración de auditorías internas?			
¿Existen controles o formatos para mantener y controlar este requisito?			
¿Cómo se controlan los documentos obsoletos?			
¿Qué secuencia se realiza para el manejo de documentos obsoletos?			

<b>4.4.6 Control Operacional</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen procedimientos de operación coherentes al cumplimiento de la política ambiental, los objetivos y metas de la organización?			
¿Existen registros de control operacional?			
¿Se han establecido métodos de medición y calibración de variables en equipos?			
¿Cómo realizan el control, análisis y seguimiento de los impactos ambientales significativos en las áreas involucradas?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	Hoja: x de y

#### 4.4.6 Control Operacional

Evaluación

Observación referente al muestreo

Evaluación

¿Los procedimientos de operación están actualizados? (verificación por medio de entrevistas)  
 ¿Los procedimientos de operación estas disponibles en las áreas para el personal involucrado?

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La organización tiene identificadas las áreas de alto riesgo?			
¿Existe la clasificación de situaciones de emergencia posibles en la empresa?			
¿Existen hojas de seguridad de materiales?			
¿Existen planos de ubicación y distribución de equipo de extinción?			
¿Se tiene la designación del personal que esta capacitado para enfrentar y coordinar una situación de emergencia?			
¿Existen procedimientos de identificación y respuesta a emergencia?			
¿Cómo es la estructura del plan de emergencia en la organización?			

#### 4.5 Verificación de acciones correctivas

4.5.1 Seguimiento y Medición	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Cómo realizan el seguimiento y medición de los objetivos y metas ambientales?			
¿Cómo controlan los impactos ambientales significativos?			
¿Existen registros de avance de la implementación del sistema?			
¿Dónde se resguardan los registros de control ambiental?			
¿Existen indicadores del comportamiento ambiental cuantificables en la organización?			
¿Existen procedimientos de evaluación para los equipos clave?			
¿Con que frecuencia se realiza la calibración y verificación de equipos?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

<b>4.5.2 Evaluación del cumplimiento</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen un programa o plan de implementación del sistema de gestión?			
¿Se tienen registros de avance de la implementación del sistema?			
¿Se ha difundido correctamente a todas las áreas de la empresa, a los proveedores y contratistas la política de la empresa?			
¿Los objetivos y metas ambientales cumplen con el requisito establecido en la norma?			
¿Cómo se evalúan los impactos ambientales?			
¿Se ha cumplido con los tiempos y plazos de implementación y planeación de acuerdo al programa de actividades?			
¿Cómo se realiza la evaluación de los impactos ambientales?			
¿Cómo determinas los indicadores del desempeño ambiental?			
¿Cuáles son los lineamientos que se siguen en la elaboración de documentos?			
¿Cómo resguardan los documentos y registros? ¿Existe algún procedimiento?			
¿Que pasos son los que se realizan en caso de presentarse una contingencia o accidente?			
¿Existen procedimientos de control de auditorías?			
¿La gerencia realiza evaluaciones periódicas del avance e implementación de la norma?			
<b>4.5.3 No conformidades y Acciones Preventivas y Correctivas</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existe algún procedimiento de control de No conformidades?			
¿Cómo realizan la identificación de No conformidades?			
¿Se ha definido correctamente la responsabilidad y autoridad para controlar las acciones correctivas?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

**4.5.3 No conformidades y Acciones Preventivas y Correctivas**

Evaluación

Observación referente al muestreo

Evaluación

¿Cómo se registran y controlan las acciones correctivas en el área donde se presentó la desviación?

¿Las acciones correctivas ó preventivas realizadas son en magnitud proporcionales al problema?			
¿Cuáles son los pasos que se deben de realizar para que las acciones correctivas o preventivas establecidas se cumplan en un tiempo determinado?			

¿Existe algún procedimiento para documentar los cambios que resultan de las acciones correctivas?

<b>4.5.4 Registros</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen procedimientos de control para la identificación de registros?			
¿Donde se resguardan los registros de control de esta área?			
¿Se encuentran resguardados y en buen estado de preservación?			
¿Existen lineamientos de conservación y destrucción de documentación confidencial?			
¿Los registros evaluados son legibles, de fácil identificación y accesibles para una verificación ó consulta posterior?			

<b>4.5.5 Auditoria Interna del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen procedimientos de elaboración de auditorias internas?			
¿Existe algún plan de auditorias internas? ¿Cómo se desarrolla una auditoría?			
¿Existen registros de evaluación de auditorias interna?			
¿Donde se encuentran ó se preservan las actas de apertura y cierre de auditorias pasadas?			
¿Quién es el responsable del programa de la auditoría?			

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

	<b>Auto evaluación</b>	Hoja: x de y
	<b>Norma ISO 14001-2004</b>	

<b>4.5.5 Auditoria Interna del Sistema de Gestión Ambiental</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿Existen programas o procedimientos que establezcan la realización de auditorias en un período determinado?			
¿Cómo realizan la selección del grupo auditor?			
¿Se cuenta con registros de No conformidades obtenidas en revisiones anteriores?			
¿Se tienen registros de seguimiento y cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas?			
¿Los reportes de Auditoria los resguarda la dirección?			
<b>4.6 Revisión por la Dirección</b>	Evaluación	Observación referente al muestreo	Evaluación
¿La dirección realiza evaluaciones periódicas y suficientes para asegurar la eficacia del sistema de gestión ambiental?			
¿La dirección revisa los cambios necesarios de la política, objetivos y metas?			
¿La dirección revisa y autoriza los presupuestos en las modificaciones requeridas para el mejoramiento ambiental?			

¿Existen reportes de revisiones pasadas?

¿Como controlan, revisan y analizan la inversión requerida?

Evaluación de la documentación y la realización del sistema administrativo a la exigencia de la norma

1= cumplido

2= cumplido parcialmente todavía aceptable

3= cumplido parcialmente no aceptable

4= no cumplido

N/A = no se aplica

## **DEFINICIONES:**

### **Administración**

Es el conjunto de principios y reglas técnicas que permiten alcanzar eficazmente los objetivos establecidos por la empresa, para satisfacer a un grupo social o a la persona misma por medio del uso adecuado de los recursos de que dispone.

La administración es un esfuerzo coordinado de un grupo social, es una disciplina de la que se valen las organizaciones para sacarle el mejor provecho a sus recursos y de esa manera lograr lo mejor posible sus objetivos, con la mayor eficiencia y el menor esfuerzo posible. Sus recursos son: materiales, técnicos, financieros y humanos.

### **Acción correctiva**

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defectos u otra situación indeseable a fin de prevenir su recurrencia. Se analizan las causas del porque se generan errores y se realiza una acción para evitar esos errores. Es una acción correctora que hace referencia a las medidas que son necesarias para eliminar una no conformidad detectada.

### **Acción preventiva**

Acción tomada para eliminar las causas potenciales de no conformidades, defectos u otra situación a fin de prevenir su ocurrencia. Cuando se previenen las causas porque se generan errores, se toma una acción para evitar estos errores. **Se es preventivo.** Las acciones preventivas proporcionan medidas de control para asegurarse de que una no conformidad repetitiva pueda ser eliminada antes de que vuelva a aparecer.

### **Análisis**

Del griego analizas: la descomposición, fragmentación de un todo o tema en sus principios constitutivos, es decir de lo compuesto a lo simple. Un proceso cognoscitivo por medio del cual una realidad es descompuesta en partes para su mejor conocimiento.

Método de análisis-síntesis: es un método analítico que consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual (análisis) y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad.

### **Aseguramiento de calidad**

Conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad y demostradas según se requiera para proporcionar confianza adecuada de que un elemento cumplirá los requisitos para la calidad.

### **Auto Regulación ambiental**

Es un proceso que tiende a desarrollar y estimular las iniciativas y programas voluntarios de protección ambiental en la industria, mediante compromisos en cuanto a auditorias ambientales, eficiencia energética y reciclaje.

### **Autoridad**

Crédito y fe que se da a una persona o cosa. Un individuo o grupo de individuos que vigila que dicha tarea se lleve a cabo.

### **Bitácoras**

Libretas destinadas para registrar alguna actividad.

## **Círculos de Calidad.**

Es un grupo de personas que realizan tareas similares y que voluntariamente se reúnen con regularidad para identificar los problemas en sus áreas de trabajo y proponer soluciones a la gerencia. Los Círculos de Calidad promueven un estilo gerencial orientado a las personas que respetan la inteligencia de los empleados y estimulan su creatividad, un estilo que escucha las recomendaciones de los trabajadores para aumentar la calidad y la productividad y del conocimiento de que este esfuerzo requerirá aprovechar el potencial creativo de cada empleado.

## **Calidad**

Conjunto de características que podemos apreciar en un objeto y que nos sirve para determinar hasta que grado un producto es útil al cliente y responde a sus expectativas de precio, duración, presentación y facilidad de uso.

“Es un conjunto de características y parámetros que podemos apreciar en un objeto y que nos sirve para determinar hasta que grado un producto es útil al cliente y responde a sus expectativa de precio, presentación y uso”

La filosofía de Deming de la Calidad: “Es un sistema de mejoramiento de la producción que nos ayudara a alcanzar las metas propuestas, a disminuir costos y por ende a incrementar la productividad empresarial”.

## **Eficacia**

Es el logro de los objetivos.

## **Eficiencia**

Es la obtención de los fines con la misma cantidad de recursos.

## **EMS**

Environmental Manager System. (Sistema de Administración Ambiental-SAA).

## **Estrategia**

Determinación del propósito (o la misión) y los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y adopción de cursos de acción y asignación de los recursos necesarios para lograr estos propósitos.

## **Evidencia objetiva**

Información que puede ser aprobada como verdadera, basada en hechos obtenidos por medio de observación, medición, prueba u otros medios. Son los documentos, registros, elementos, actividades u operaciones evaluados y mostrados para determinar el cumplimiento o incumplimiento del sistema de gestión ambiental y/o requisitos establecidos para el producto o servicio establecido con el cliente.

## **Formato**

Es la representación impresa que nos permita transmitir una idea. Se pueden generar formatos de múltiples formas que sean útiles a la organización.

## **Gestión Ambiental**

Actividades de la función empresarial que determinan la política ambiental, los objetivos y las responsabilidades que se implementan a través de la planificación del Sistema Ambiental y el mejoramiento de la compañía.

## **ISO**

Organización internacional de Estandarización (Internacional Organization for Standardización).

## **Mejoramiento Continuo**

Destaca el sistema de administración ambiental para obtener mejoras en las actividades ambientales generales, en congruencia con las políticas ambientales de la organización.

## **Norma**

Es un documento accesible al público, consensuado entre todas las partes interesadas que contienen especificaciones técnicas u otros criterios para que se usen como reglas, guías o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos o servicios cumplan los requisitos especificados. Debe estar aprobado por un organismo de normalización y no tiene carácter obligatorio. Una norma marca unas pautas para la fabricación de productos, realización de un proceso, desarrollo de un servicio, para proteger la salud y el medio ambiente, prevenir los obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

## **Normalización**

Es una actividad colectiva encaminada a dar soluciones a situaciones repetitivas, que provienen fundamentalmente del campo científico o técnico y consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

## **No conformidad**

Es una desviación o Incumplimiento de un requisito especificado en forma documental.

## **Organización**

Compañía, corporación, firma, empresa o institución o parte o una combinación que ha sido incorporada o no, publica o privada, que tienen en su poder funciones y administración.

## **Política Ambiental**

Es la directriz que se mantiene o establece dentro de los objetivos tangibles y medibles de la administración Ambiental y que logra las metas propuestas por la alta Dirección de la empresa.

## **Rastreabilidad**

Capacidad de reconstruir la historia, la localización de un elemento, actividad u operación por medio de la verificación y seguimiento de los registros de cualquier sistema de administración empleado.

## **Responsabilidad**

Deber. Calidad de responsable. Que esta obligado a responder a ciertos actos. Se puede definir como un individuo o grupo de individuos que llevan a cabo una tarea.

## **Sistema**

Conjunto de elementos que interactúan entre si para alcanzar un fin común, es decir hablamos de sistema, no cuando tenemos un grupo de elementos que están juntos, sino cuando además están relacionados entre si trabajando todos en equipo.

Es una entidad que controla sus elementos para lograr un propósito.

## **Sistema de Calidad**

Es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implementar la administración de la calidad

**SAGE**

Grupo Consultor (Asesor) llamado "Grupo Asesor Estratégico Sobre el Medio Ambiente (Strategic Advisory Group on the Environment)

**Trazabilidad**

Capacidad de seguir la historia, aplicación o localización de todo aquello que esta en consideración. UN METODO DE VERIFICACION: propiedad del resultado de una medición o de un patrón tal que pueda relacionarse con referencias determinadas, generalmente a patrones nacionales o internacionales por medio de una cadena ininterrumpida de comparaciones teniendo todas las incertidumbres determinadas.

**Tesis**

Trabajo de investigación, Aplicación de la metodología de investigación para plantear y resolver ó sugerir la resolución de algún problema ó aspecto específico, llegando a una alternativa o conclusión razonablemente aceptadas (planteamiento, levantamiento de información, análisis y conclusión)

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 
- 1) Guía ISO 14000 “Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental”  
Joseph Cascio, Gayle Woodside, Philip Mitchell  
Editorial McGraw-Hill
  - 2) ) “ISO 14000 A guide to the New Environmental Management Standards”  
Tibor Tomy Feldam
  - 3) ISO 14000-ISO 9000  
Brian Rothery  
Editorial Panorama
  - 4) Valoración de los Impactos Ambientales  
Larry w canter  
Editorial McGraw-Hill
  - 5) Factores que generan las fallas de calidad  
Martínez Arteché Ezequiel  
Administración de la función de Control de Calidad
  - 6) El método ante la incertidumbre” (teoría de métodos y Técnicas)  
Alfredo Tecla Jiménez
  - 7) Administración para la calidad  
Gutiérrez Mario  
Editorial Limusa
  - 8) ISO 14001 certification: environmental management system: a practical guide for preparing effective environmental management systems.  
W. Lee Kuhre.

#### Artículos

- 9) ISO 14000 what you need to know  
Hydrocarbon processing, April 1997
- 10) Use ISO 14000 as compliance and productivity tool  
Hydrocarbon processing august 1997
- 11) Safety and Environmental management compliance  
Hydrocarbon processing august 2003

---

## Tesis

- 12) Tesis “Experiencias de implantación de un sistema de Administración Ambiental bajo la Norma ISO14001 en la industria Química y Petroquímica en México”  
Juan Carlos Hernández Pacheco  
Víctor Neri Flores año-2000
- 13) Tesis “Desarrollo de un sistema de Administración Ambiental a través de una auditoria ambiental en una empresa productora de Perfumes y Cosméticos”  
Hilda Patricia Alfaro Torres año -2000

## Normas

- 14) ISO/DIS 14001:2004 Proyecto NMX-SAA-14001-IMNC-2004
- 15) ISO/DIS 14004:2004 Proyecto NMX-SAA-14004-IMNC-2004
- 16) ISO 14031:1999 Gestion Ambiental –Evaluación del Desempeño Ambiental-  
Directrices  
NMX-SAA-14031-IMNC-2002
- 17) ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestion de la  
calidad y/o ambiental  
NMX-CC-SAA-19011-IMNC-2002

## Ligas

<http://www.iso.org>

<http://www.iso.org/iso/en/iso900-14000>

<http://www.iso14000.com>

<http://www.secofi.gob.mx>

<http://www.ine.gob.mx>