

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DIRECTRICES GENERALES SOBRE PRINCIPIOS, SISTEMAS Y TÉCNICAS DE APOYO.

**Environmental management-
systems. General guidelines on
principles, systems and supporting
techniques.**

Descriptores: Medio Ambiente; Protección del
Medio Ambiente; Especificación;
Instrucción; Generalidades

ICS: 13.020

1. Edición Febrero 1998

REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

**Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La
Habana Teléf.: 30-0835 Fax: (537) 33-8048**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

La NC-ISO 14004 ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización No.3 Gestión Ambiental, integrado por especialistas de las siguientes entidades:

- Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)
- Oficina Nacional de Normalización
- Centro de Gestión e Inspección Ambiental
- Centro Nacional de Envases y Embalajes
- Instituto de Investigaciones en Normalización
- Oficina Nacional de Recursos Minerales
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
- Ministerio de Economía y Planificación
- Ministerio de la Industria Pesquera
- Ministerio de la Industria Alimenticia
- Ministerio de la Industria Sideromecánica y la Electrónica
- Ministerio del Comercio Exterior
- Centro Técnico para el Desarrollo de los Materiales de Construcción
- Ministerio de la Agricultura
- Ministerio del Azúcar
- Unión de Empresas de Recuperación de Materia Primas
- Ministerio de la Industria Básica
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio del Turismo
- Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología
- INTERMAR S.A.
- Ministerio de la Construcción
- Registro Cubano de Buques
- Ministerio de Educación Superior
- Instituto de Planificación Física

© **NC, 1998.**

Todos los derechos reservados, a menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de :

Oficina Nacional de Normalización (NC).

Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.

INTRODUCCIÓN NACIONAL

Esta norma es equivalente a la **ISO 14004 “SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. DIRECTRICES GENERALES SOBRE PRINCIPIOS, SISTEMAS Y TÉCNICAS DE APOYO”**, editada en Octubre de 1996.

Índice

| | |
|--|----|
| 1 Objeto | 1 |
| 2 Referencias normativas..... | 1 |
| 3 Definiciones | 1 |
| 4 Principios y elementos del sistema de gestión ambiental (SGA)..... | 3 |
| 4.1 Compromiso y política..... | 4 |
| 4.1.1 Generalidades | 4 |
| 4.1.2 Compromiso y liderazgo de la más alta dirección..... | 4 |
| 4.1.3 Revisión ambiental inicial | 4 |
| 4.1.4 Política ambiental | 6 |
| 4.2 Planificación..... | 8 |
| 4.2.1 Generalidades | 8 |
| 4.2.2 Identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos ambientales asociados | 9 |
| 4.2.3 Requisitos legales y de otro tipo | 11 |
| 4.2.4 Criterios de desempeño internos | 12 |
| 4.2.5 Objetivos y metas ambientales | 13 |
| 4.2.6 Programa(s) de gestión ambiental..... | 14 |
| 4.3 Implantación..... | 15 |
| 4.3.1 Generalidades | 15 |
| 4.3.2 Asignación de recursos..... | 15 |
| 4.3.2.1 Recursos humanos, físicos y financieros | 15 |
| 4.3.2.2 Armonización e integración del SGA..... | 16 |
| 4.3.2.3 Deberes y responsabilidades | 17 |
| 4.3.2.4 Concientización y motivación ambientales..... | 18 |
| 4.3.2.5 Conocimientos, habilidades y entrenamiento | 19 |
| 4.3.3 Acciones de apoyo | 20 |
| 4.3.3.1 Comunicación e informes | 20 |
| 4.3.3.2 Documentación del SGA..... | 21 |
| 4.3.3.3 Control operacional..... | 22 |
| 4.3.3.4 Preparación y respuestas ante emergencia | 23 |
| 4.4 Medición y evaluación | 24 |
| 4.4.1 Generalidades | 24 |
| 4.4.2 Medición y monitoreo (Desempeño continuo)..... | 24 |
| 4.4.3 Acciones correctivas y preventivas | 25 |
| 4.4.4 Gestión de los registros y la información del SGA | 25 |
| 4.4.5 Auditorías del sistema de gestión ambiental..... | 25 |
| 4.5 Revisión y mejoramiento | 26 |
| 4.5.1 Generalidades | 26 |
| 4.5.2 Revisión del sistema de gestión ambiental | 26 |
| 4.5.3 Mejoramiento continuo | 26 |
| Anexo A. Ejemplos de principios rectores ambientales internacionales..... | 28 |
| A.1 Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo..... | 28 |
| A.2 Carta de Negocios para el desarrollo sostenible. Cámara Internacional de Comercio (International Chamber of Commerce, ICC)..... | 31 |
| Anexo B..... | 33 |
| Bibliografía | 33 |

Panorámica

En la medida en que crece la preocupación por mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, organizaciones de todo tipo están volviendo cada vez más su atención hacia los impactos potenciales de sus actividades, productos y servicios. El desempeño ambiental de una organización es de creciente importancia para las partes interesadas internas y externas. El logro de un desempeño ambiental razonable requiere de un compromiso de la organización, para un enfoque sistemático y un mejoramiento continuo de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

El propósito de estas directivas es el de proporcionar asistencia a las organizaciones para implantar o mejorar un SGA. Es consistente con el concepto de desarrollo sostenible, y es compatible con diversos sistemas culturales, sociales y organizativos.

Se debe tener en cuenta que sólo la norma NC-ISO 14001 contiene los requisitos que pueden ser auditados objetivamente con finalidades de certificación/registro, o de autodeclaraciones. Por otro lado, esta norma NC-ISO 14004 incluye ejemplos, descripciones y opciones que ayudan en la implantación de un SGA, así como al fortalecimiento de su relación con la gestión global de la organización.

Un SGA proporciona orden y coherencia a los esfuerzos de una organización por considerar las preocupaciones ambientales, mediante la asignación de recursos, la asignación de responsabilidades, y la evaluación continua de prácticas, procedimientos y procesos.

Esta norma considera los elementos de un SGA y proporciona consejos prácticos sobre cómo implantarlo o mejorarlo. También proporciona recomendaciones sobre cómo iniciar, mejorar o mantener efectivamente un SGA. Tal sistema es esencial para que una organización esté capacitada para anticipar y cumplir sus objetivos ambientales, y asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos nacionales y/o internacionales.

La gestión ambiental es una parte integral del sistema de gestión global de una organización. El diseño de un SGA es un proceso continuo e interactivo. La estructura, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para implantar las políticas, objetivos y metas ambientales pueden ser coordinados con los esfuerzos que se desarrollen en otras áreas (por ejemplo, operaciones, finanzas, calidad, salud ocupacional y seguridad).

Los principios claves para quienes van a implantar o mejorar un SGA incluyen, pero no están limitados a, los siguientes:

- reconocer que la gestión ambiental está entre las más altas prioridades de la organización;
- establecer y mantener comunicaciones con las partes interesadas internas y externas;
- determinar los requisitos legales y los aspectos ambientales asociados con las actividades, los productos y los servicios de la organización;
- desarrollar el compromiso de la dirección y los empleados para la protección del medio ambiente, con una clara asignación de los deberes y responsabilidades;
- estimular la planificación ambiental durante el ciclo de vida del producto o del proceso;
- establecer un proceso para alcanzar los niveles de desempeño fijados;
- proporcionar recursos apropiados y suficientes, incluyendo entrenamiento, para alcanzar los niveles de desempeño fijados sobre una base continua;

- evaluar el desempeño ambiental respecto a la política, los objetivos y metas ambientales de la organización, e instrumentar mejoras donde sea apropiado;
- establecer un proceso de gestión para auditar y revisar el SGA, y para identificar oportunidades para mejorar el sistema y el desempeño ambiental resultante;
- alentar a los subcontratistas y a los proveedores para establecer un SGA.

Las organizaciones podrán considerar los siguientes usos diferentes de las normas sobre SGA :

- utilizar la norma NC-ISO 14001, Sistemas de Gestión Ambiental. Especificación y directrices para su uso, para lograr la certificación/registro por una tercera parte, o la autodeclaración del SGA de una organización;
- esta norma NC- ISO , o partes de ella, para iniciar y/o mejorar su SGA. Esta norma NC-ISO 14004 no está destinada a satisfacer su certificación/registro;
- utilizar esta norma NC-ISO 14004 como una directriz o la NC-ISO 14001 como una especificación, para el reconocimiento por segunda parte entre partes contractuales, lo cual puede ser conveniente para algunas relaciones comerciales;
- utilizar otros documentos NC-ISO relacionados..

Esta elección dependerá de factores tales como:

- la política de la organización;
- el nivel de madurez de la organización: si hubiera ya disponible una gestión sistemática que pudiera facilitar la introducción de la gestión ambiental sistemática;
- las posibles ventajas y desventajas, influidas por hechos tales como la posición de la organización en el mercado, su reputación y sus relaciones externas;
- el tamaño de la organización.

Esta norma puede ser empleada por organizaciones de cualquier tamaño. No obstante, la importancia de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) está siendo cada vez más reconocida por los gobiernos y los negocios. En tal sentido, esta norma reconoce y trata de satisfacer las necesidades de las PyMES.

Beneficios de tener un SGA

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

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

- que hay un compromiso de la dirección para satisfacer lo establecido en su política, objetivos y metas;
- que se pone énfasis en la prevención más que en las acciones correctivas;
- que se puede suministrar evidencia de un cuidado razonable y de cumplimiento de la legislación ;

- que los sistemas diseñados incorporen el proceso de mejoramiento continuo.

La organización cuyo sistema de gestión incorpore un SGA tendrá un marco para balancear e integrar los intereses económicos y ambientales. La organización que haya implantado un SGA podrá alcanzar ventajas competitivas significativas.

Se puede obtener beneficios económicos a partir de la implantación de un SGA. Ellos pueden identificarse para demostrar a las partes interesadas, especialmente a los accionistas, el valor que tiene para la organización una buena gestión ambiental. También proporciona a la organización con la oportunidad de vincular metas y objetivos ambientales con resultados financieros específicos, y de ese modo asegurar que los recursos estén disponibles donde ellos aporten el mayor beneficio en términos financieros y ambientales.

Los beneficios potenciales asociados con un SGA efectivo incluyen:

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

Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.

1 Objeto

Esta norma proporciona las directrices para el desarrollo y la implantación de sistemas de gestión ambiental y sus principios, y su coordinación con otros sistemas de gestión.

Las directrices son aplicables a cualquier organización, sin tener en cuenta su tamaño, tipo, o nivel de madurez, que esté interesada en desarrollar, implantar y/o mejorar un sistema de gestión ambiental.

Las directrices están diseñadas para su uso como una herramienta voluntaria de gestión interna, y no se destinan para ser empleadas como criterios de certificación/registro de SGA.

2 Referencias normativas

[No se incluyen referencias normativas.]

3 Definiciones

Para los propósitos de esta norma se aplican las definiciones siguientes:

3.1

mejoramiento continuo

proceso de mejora del sistema de gestión ambiental para alcanzar progresos en el desempeño ambiental global, de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Nota- No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo en forma simultánea en todas las áreas de actividad.

3.2

medio ambiente

entorno en el cual opera una organización, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación.

Nota- En este contexto, el entorno se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

3.3

aspecto ambiental

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

Nota- Un aspecto ambiental significativo es un aspecto ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

3.4

impacto ambiental

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

3.5

sistema de gestión ambiental

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

3.6**auditoría del sistema de gestión ambiental**

proceso de verificación sistemática y documentada para obtener y evaluar evidencias objetivas para determinar si el sistema de gestión ambiental de una organización satisface los criterios de auditoría del SGA establecidos por la organización, y en comunicar los resultados de este proceso a la dirección.

3.7**objetivo ambiental**

meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, surgida de la política ambiental, que una organización se impone lograr.

3.8**desempeño ambiental**

resultados medibles del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

3.9**política ambiental**

declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que proporciona un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales.

3.10**meta ambiental**

requisito de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o a partes de ella, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr tales objetivos.

3.11**parte interesada**

individuo o grupo de individuos involucrados o afectados con el desempeño ambiental de una organización.

3.12**organización**

compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean incorporadas o no, públicas o privadas, que tienen sus propias funciones y administración.

Nota- En organizaciones que tienen más de una unidad operativa, cada unidad operativa se puede definir como una organización.

3.13**prevención de la contaminación**

uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, que pueden incluir reciclado, tratamiento, cambios de procesos, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales.

Nota- Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la reducción de los impactos ambientales adversos, el mejoramiento de la eficiencia y la reducción de costos.

4 Principios y elementos del sistema de gestión ambiental (SGA).

El modelo de SGA (véase la figura 1) sigue la visión básica de una organización que suscribe los principios siguientes:

Principio 1- Compromiso y política

La organización definirá su política ambiental y asegurará su compromiso con su SGA.

Principio 2- Planificación

La organización formulará un plan para cumplir su política ambiental.

Principio 3- Implantación

Para la implementación efectiva, la organización deberá desarrollar las capacidades y los mecanismos de apoyo necesarios para cumplir su política, sus objetivos y metas ambientales.

Principio 4- Medición y evaluación

La organización medirá, monitoreará y evaluará su desempeño ambiental.

Principio 5- Revisión y mejoramiento

La organización revisará y mejorará continuamente su sistema de gestión ambiental, con el objetivo de mejorar su desempeño ambiental global.

Con esto en mente, el SGA se visualiza mejor como un marco organizativo que debe ser continuamente monitoreado y periódicamente revisado para proporcionar una dirección efectiva de las actividades ambientales de la organización en respuesta a los cambios en los factores internos y externos. Cada individuo en la organización aceptará responsabilidades para realizar mejoras ambientales.



* términos empleados en la norma NC-ISO 14001

Figura 1. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental

4.1 Compromiso y política

Principio 1- Compromiso y política

Una organización definirá su política ambiental y asegurará su compromiso con su SGA.

4.1.1 Generalidades

La organización debe comenzar allí donde los beneficios sean obvios; por ejemplo, poniendo el enfoque sobre el cumplimiento de las regulaciones vigentes, limitando las fuentes de responsabilidades o haciendo más eficiente el uso de materiales.

A medida que la organización gane en experiencia, y que su SGA comience a tomar forma, podrán ser puestos a punto procedimientos, programas y tecnologías para mejorar aun más el desempeño ambiental. Luego, cuando madure el SGA, se podrá integrar las consideraciones ambientales a todas las decisiones de la organización.

4.1.2 Compromiso y liderazgo de la más alta dirección

Para asegurar el éxito, el primer paso en el desarrollo o mejoramiento de un SGA es la obtención del compromiso de la más alta dirección de la organización para mejorar la gestión ambiental de sus actividades, productos o servicios. Son cruciales el compromiso y el liderazgo continuos de la más alta dirección.

4.1.3 Revisión ambiental inicial

La posición actual de una organización con respecto al medio ambiente se puede establecer por medio de una revisión ambiental inicial. Esa revisión inicial puede comprender los puntos siguientes:

- la identificación de requisitos legales y regulatorios;
- la identificación de aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios para determinar que tengan o puedan originar impactos ambientales significativos y responsabilidades;
- la evaluación del desempeño comparado con los criterios internos pertinentes, normas externas, reglamentaciones, códigos de práctica y conjuntos de principios y directrices;
- la consideración de procedimientos y prácticas de gestión ambiental existentes;
- la identificación de políticas y procedimientos existentes referidos a compras y actividades contractuales;
- la retroalimentación a partir de la investigación de incidentes previos de no conformidad;
- la oportunidades de ventajas competitivas;
- los puntos de vistas de las partes interesadas;
- las funciones o actividades de otros sistemas organizativos que puedan facilitar o dificultar el desempeño ambiental.

En todos los casos se debe dar consideración al conjunto total de condiciones operativas, incluyendo posibles incidentes y situaciones de emergencia.

Los procesos y resultados de la revisión ambiental inicial serán documentados, y se identificarán las oportunidades para desarrollar un SGA.

Ayuda práctica - revisión ambiental inicial

Un primer paso importante consiste en desarrollar una lista de las áreas por revisar. Dicha lista puede incluir actividades, operaciones específicas o áreas específicas de la organización.

Algunas de las técnicas comunes para conducir una revisión son las siguientes

- cuestionarios
- entrevistas
- listas de chequeos
- mediciones e inspección directa
- revisión de registros
- "benchmarking"

Las organizaciones, incluidas las PyMES, pueden considerar otras fuentes externas, tales como:

- agencias gubernamentales, en relación con leyes y permisos
- bibliotecas locales o regionales, o bases de datos
- otras organizaciones de intercambio de Información
- asociaciones industriales
- grandes organizaciones de consumidores
- fabricantes de equipamiento en uso
- relaciones comerciales (por ejemplo, con quienes transportan y disponen los residuos)
- ayuda profesional.

1) Técnica para el estudio de las mejores prácticas dentro de una organización, en una organización competidora o en una industria diferente, que permite que la organización las adopte o las mejore.

4.1.4 Política ambiental

La política ambiental establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para la organización. Ella establece la meta suprema en cuanto al nivel de responsabilidad y desempeño ambiental requeridos por la organización, respecto de la cual se juzgarán todas las acciones subsecuentes.

Un número creciente de organizaciones internacionales, incluyendo los gobiernos, las asociaciones industriales y grupos de ciudadanos, han desarrollado principios rectores (véase el Anexo A, en el que hay dos ejemplos). Tales principios han ayudado a las organizaciones a definir el propósito global de su compromiso con el medio ambiente. Ellos también colaboran dando a las organizaciones un conjunto común de valores. Dichos principios rectores pueden ayudar para que cada organización desarrolle su política, la cual puede ser tanto individual como para la organización para la cual se ha redactado.

La responsabilidad por establecer una política ambiental normalmente recae en la más alta dirección de la organización. La dirección de la organización es responsable por la implantación de la política y de brindar ideas para la formulación y la modificación de esa política.

Una política ambiental deberá considerar los puntos siguientes:

- misión, visión, valores esenciales y convicciones de la organización;
- requisitos de las partes interesadas y comunicación con ellas;
- mejoramiento continuo;

- prevención de la contaminación;
- principios rectores;
- coordinación con otras políticas organizativas (por ejemplo, calidad, salud ocupacional y seguridad);
- condiciones específicas locales o regionales;
- cumplimiento con regulaciones, leyes y otros criterios ambientales vigentes. a los cuales la organización se suscribe.

Algunas cuestiones por considerar en la política ambiental

- 1 ¿Tiene la organización una política ambiental que sea adecuada para sus actividades, productos y servicios?
- 2 ¿Refleja esa política los valores y los principios rectores de la organización?
- 3 ¿Ha sido aprobada esa política ambiental por la más alta Dirección y se ha designado a alguien y se le ha conferido autoridad para supervisar e implantar esa política?
- 4 ¿Conduce esa política a establecer las metas y objetivos ambientales?
- 5 ¿Guía esa política de la organización hacia el monitoreo de la tecnología y las prácticas de gestión apropiadas?
- 6 ¿Cuáles son los compromisos incorporados en la política ambiental ?, por ejemplo, ¿ apoyar el mejoramiento continuo, ayudar en la prevención de la contaminación, seguir y cumplir o exceder los requisitos legales, y considerar las expectativas de sus partes interesadas?

Ayuda práctica - política ambiental

Todas las actividades, productos y servicios pueden causar impactos sobre el medio ambiente. La política ambiental deberá reconocer ese hecho.

Una revisión detallada de los principios rectores del Anexo A puede ayudar para el diseño de una política apropiada. Los temas expuestos en la política dependerán de la naturaleza de la organización. Además de cumplir con las regulaciones ambientales, la política podrá establecer compromisos para:

- minimizar cualquier impacto ambiental adverso significativo de los nuevos desarrollos a través del uso integrado de procedimientos y planes de gestión ambiental;
- desarrollar procedimientos de evaluación del desempeño ambiental e indicadores asociados;
- incorporar conceptos del ciclo de vida;
- diseñar productos de modo tal que se minimicen sus impactos ambientales durante la producción, uso y disposición;
- prevenir la contaminación, reducir los desechos y el consumo de recursos (materiales, combustibles y energía), y comprometerse a la recuperación y reciclado como actividades opuestas cuando sea factible;
- educar y entrenar;
- compartir la experiencia ambiental;
- vincularse y comunicarse con las partes interesadas;
- trabajar por el desarrollo sostenible;
- estimular el uso de SGA por proveedores y contratistas.

4.2 Planificación**Principio 2 - Planificación**

La organización formulará un plan para cumplir su política ambiental.

4.2.1 Generalidades

Los elementos del SGA relacionados con la planificación incluirán:

- la identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos ambientales asociados;
- los requisitos legales;
- la política ambiental;
- los criterios de desempeño internos;
- los objetivos y metas ambientales;

- los planes y programas de gestión ambiental.

4.2.2 Identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos ambientales asociados

La política, los objetivos y las metas de la organización se basarán en el conocimiento de los aspectos ambientales y los impactos ambientales significativos asociados con sus actividades, productos o servicios. Ello puede asegurar que los impactos ambientales significativos asociados con dichos aspectos sean tenidos en cuenta al establecer los objetivos ambientales.

La identificación de los aspectos ambientales es un proceso permanente que determina los impactos potenciales, pasados y presentes (positivos o negativos) de las actividades de una organización sobre el medio ambiente. Tales procesos también incluyen la identificación de la situación potencial regulatoria, legal y comercial que afecta a la organización. También podrá incluir la identificación de impactos sobre la salud y la seguridad, y la evaluación del riesgo ambiental.

Algunas cuestiones por considerar en la identificación de los aspectos ambientales y la evaluación de impactos ambientales

- 1 ¿Cuáles son los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización?
- 2 ¿Crean las actividades, productos o servicios de la organización impactos ambientales adversos significativos?
- 3 ¿Tiene la organización un procedimiento para evaluar los impactos ambientales de nuevos proyectos?
- 4 ¿El emplazamiento de la organización requiere alguna consideración ambiental especial? Por ejemplo, ¿hay áreas ambientales sensibles?
- 5 ¿Cómo afectarán cualquier cambio o adición a las actividades, productos y servicios, los aspectos ambientales y sus impactos asociados?
- 6 ¿Cuán significativos o severos serán los impactos ambientales potenciales si ocurriera una falla en el proceso?
- 7 ¿Cuán frecuentemente surgirá la situación que podría conducir a un impacto?
- 8 ¿Cuáles son los aspectos ambientales significativos, considerando impactos, probabilidades, severidad y frecuencia?
- 9 ¿Cuál será el alcance de los impactos ambientales significativos: local, regional o global?

Ayuda práctica - identificación de los aspectos ambientales y evaluación de los impactos ambientales asociados

La relación entre aspectos e impactos ambientales es la de causa y efecto.

Un aspecto ambiental se refiere a un elemento de la actividad, producto o servicio de una organización, que puede tener un impacto beneficioso o adverso sobre el medio ambiente. Por ejemplo, podría involucrar una descarga, una emisión, el consumo o el rehuso de un material, o ruido.

Un impacto ambiental se refiere al cambio que tiene lugar en el medio ambiente como resultado de ese aspecto ambiental. Ejemplos de impactos pueden ser la contaminación del agua o la reducción de un recurso natural.

La identificación de los aspectos ambientales y la evaluación de los impactos ambientales asociados constituyen un proceso que puede ser considerado en cuatro pasos.

Paso 1 - Se selecciona una actividad, producto o servicio

La actividad, producto o servicio seleccionado será lo suficientemente amplio para que el examen sea significativo, y lo suficientemente pequeño como para que sea adecuadamente comprendido.

Paso 2 - Se identifican los aspectos ambientales de la actividad, el producto o el servicio

Se identifican tantos aspectos ambientales asociados con la actividad, producto o servicio seleccionado como sea posible.

Paso 3 - Se identifican los impactos ambientales

Se identifican tantos impactos ambientales, reales y potenciales, positivos y negativos asociados con cada aspecto identificado, como sea posible.

Algunos ejemplos de los tres primeros pasos se muestran a continuación.

| Actividad, producto o servicio | Aspecto | Impacto |
|--|--|------------------------------------|
| Actividad: Manipulación de materiales peligrosos | Posibles derrames accidentales | Contaminación de suelos o aguas |
| Producto Refinación de producto | Reformulación del producto para reducir su volumen | Conservación de recursos naturales |
| Servicio: Mantenimiento de un vehículo | Emisiones de escape | Reducción de las emisiones al aire |

Paso 4 - Se evalúa la significación de los impactos

La significación de cada uno de los impactos ambientales identificados puede ser diferente para cada organización. La cuantificación puede ayudar a formar juicios.

La evaluación se puede facilitar si se considera lo siguiente

Preocupaciones ambientales:

- la escala del impacto;
- la severidad del impacto;
- la probabilidad de ocurrencia;
- la duración del impacto;

Preocupaciones comerciales:

- la situación ante las disposiciones legales y regulatorias;
- la dificultad de modificar el impacto;
- el costo de modificar el impacto;
- el efecto del cambio sobre otras actividades y procesos;
- las inquietudes de las partes interesadas;
- el efecto sobre la imagen pública de la organización.

4.2.3 Requisitos legales y de otro tipo

La organización establecerá y mantendrá procedimientos para identificar, tener acceso y conocer todos los requisitos legales y de otro tipo a los que suscriba, y que sean directamente atribuibles a los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios.

Algunas cuestiones por considerar sobre requisitos legales y de otro tipo.

- 1 ¿Cómo accede la organización a los correspondientes requisitos legales y de otro tipo, y cómo los identifica?
- 2 ¿Cómo se mantiene la organización al tanto de tales requisitos?
- 3 ¿Cómo sigue la organización los cambios en dichos requisitos?
- 4 ¿Cómo comunica la organización a sus empleados la información correspondiente a esos requisitos?

Ayuda práctica - requisitos legales y de otro tipo

Para asegurar el cumplimiento con la legislación, cada organización identificará y conocerá los requisitos legales aplicables a sus actividades, productos y servicios. Tales requisitos pueden existir en varias formas:

- los específicos de la actividad (por ejemplo, los permisos de operación);
- los específicos de los productos y servicios de la organización;
- los específicos de la industria de la organización;
- las leyes ambientales generales;
- las autorizaciones, licencias y permisos.

Varias son las fuentes que se pueden usar para identificar los requisitos ambientales y sus modificaciones, entre ellas

- todos los niveles de gobierno;
- grupos o asociaciones industriales;
- bases de datos comerciales;
- servicios profesionales.

Para facilitar el seguimiento actualizado de los requisitos legales, cada organización puede hacer y mantener una lista de todas las leyes y regulaciones vinculadas con sus actividades, productos o servicios.

4.2.4 Criterios de desempeño internos

Se desarrollarán e implantarán criterios y prioridades internos en el caso de que las normas externas no satisfagan las necesidades de la organización, o cuando directamente no existan. Los criterios de desempeño internos, conjuntamente con las normas externas, ayudarán a la organización en el desarrollo de sus propios objetivos y metas.

Ayuda práctica - criterios de desempeño internos

Los siguientes son algunos ejemplos de áreas en las que una organización puede tener criterios de desempeño internos

- sistemas de gestión;
- responsabilidades de los empleados;
- compras, administración de bienes y cesión de activos;
- proveedores;
- contratistas;
- gestión de productos;
- comunicaciones ambientales;
- relaciones regulatorias;
- preparación y respuesta en caso de incidentes ambientales;
- entrenamiento y concientización ambientales;
- mediciones y mejoramiento ambientales;
- reducción de riesgos de procesos;
- prevención de la contaminación y conservación de los recursos;
- proyectos de inversión;
- cambios de procesos;
- gestión de materiales peligrosos;
- gestión de los residuos;
- gestión del agua (por ejemplo, desagües, agua de lluvia, aguas subterráneas);
- gestión de la calidad del aire;
- gestión de la energía;
- transportación.

4.2.5 Objetivos y metas ambientales

Los objetivos se establecerán de modo de cumplir con la política ambiental de la organización. Estos objetivos son metas globales del desempeño ambiental identificadas en la política ambiental. Cuando una organización establezca sus objetivos deberá tener en cuenta los hallazgos significativos de las revisiones ambientales, los aspectos ambientales identificados y los impactos ambientales asociados.

Las metas ambientales pueden, luego, ser establecidas para alcanzar esos objetivos dentro de un período especificado. Las metas deben ser específicas y medibles.

Cuando los objetivos y las metas son establecidos, la organización considerará la posibilidad de establecer indicadores de desempeño ambiental medibles. Estos indicadores pueden ser empleados como base para un sistema de evaluación de desempeño ambiental, y pueden proporcionar información tanto sobre la gestión ambiental como de los sistemas operativos.

Los objetivos y las metas pueden aplicarse ampliamente dentro de una organización, o de modo más restringido a un área específica o a actividades individuales.

Los niveles apropiados de dirección definirán los objetivos y las metas en la organización. Los objetivos y metas deberán ser examinados y revisados periódicamente, teniendo en cuenta los puntos de vista de las partes interesadas.

Algunas cuestiones por considerar en objetivos y metas ambientales

1 ¿Cómo reflejan los objetivos y las metas ambientales la política ambiental y los impactos ambientales significativos asociados con las actividades, productos o servicios de la organización?

2 ¿Cómo han participado los empleados responsables por el logro de objetivos y metas en el desarrollo de ambos?

3 ¿Cómo han sido considerados los puntos de vista de las partes interesadas?

4 ¿Qué indicadores medibles específicos han sido establecidos para objetivos y metas?

5 ¿Cómo son regularmente examinados y revisados los objetivos y las metas para reflejar las mejoras deseadas en el desempeño ambiental?

Ayuda práctica - objetivos y metas

Los objetivos podrán incluir compromisos para:

- reducir residuos y pérdidas de recursos;
- reducir o eliminar la liberación de contaminantes hacia el medio ambiente;
- diseñar productos de modo de minimizar su impacto ambiental durante la producción, el uso y su disposición;
- controlar el impacto ambiental de las fuentes de materias primas;
- minimizar cualquier impacto ambiental significativo adverso de los nuevos desarrollos;
- promover la conciencia ambiental entre los empleados y la comunidad.

El progreso hacia el logro de un objetivo se puede medir generalmente a través de indicadores de desempeño ambiental tales como:

- cantidad de materias primas o energía usadas;
- cantidad de emisiones, por ejemplo: dióxido de carbono (CO₂);
- desechos liberados por cantidad de producto terminado;
- eficiencia en el uso de materiales y energía;
- número de incidentes (por ejemplo, emisiones que superen los límites);
- número de accidentes ambientales (por ejemplo, descargas no previstas);
- por ciento de residuos reciclados;
- por ciento de material reciclado empleado en el embalaje;
- número de "kilómetros-vehículo" por unidad de producción;
- cantidades de contaminantes específicos, por ejemplo: NO_x, SO₂, CO, HC (hidrocarburos) , Pb, CFCs (clorofluorocarbonados);
- inversiones en protección ambiental;
- número de causas o juicios;
- área de tierras dispuesta para la vida silvestre.

Ejemplo integrado

Objetivo: reducir la energía requerida en las operaciones de manufactura.

Meta: lograr un 10% de reducción del consumo de energía respecto al año anterior

Indicador: cantidad de combustibles y electricidad por unidad de producción.

4.2.6 Programa(s) de gestión ambiental

Dentro de las actividades generales cada organización establecerá un programa de gestión ambiental, que considere todos sus objetivos ambientales. Para ser más efectiva, la planificación de gestión ambiental deberá ser integrada dentro del plan estratégico de la organización. Los programas de gestión ambiental considerarán cronogramas, recursos y responsabilidades para lograr los objetivos y metas ambientales de la organización.

Dentro del marco proporcionado por la planificación de gestión ambiental, el programa de gestión ambiental identifica acciones específicas, de acuerdo con su prioridad para la organización. Dichas acciones pueden considerar procesos individuales, proyectos, productos, servicios, locaciones o facilidades dentro de un área.

Los programas de gestión ambiental ayudarán a que la organización mejore su desempeño ambiental. Deberán ser dinámicos, y se revisarán regularmente para reflejar cambios en los objetivos y metas de la organización.

Algunas cuestiones por considerar en los programas de gestión ambiental

1 ¿Cuál es el proceso de la organización para desarrollar programas de gestión ambiental?

2 ¿Involucra el proceso de planificación de gestión ambiental a todas las partes responsables?

3 ¿ Hay un proceso para revisar periódicamente el programa?

4 ¿Cómo consideran estos programas las cuestiones de recursos, responsabilidades, tiempos y prioridades?

5 ¿ Cómo responden los programas de gestión ambiental a la política ambiental, y a las actividades de planificación general?

6 ¿Cómo son monitoreados y revisados los programas de gestión ambiental?

| Ayuda práctica -programa de gestión ambiental | | |
|---|----------------------|---|
| Ejemplo de proceso para desarrollar un programa de gestión ambiental | | |
| Compromiso y Política | Planificación | Ejemplo |
| Política Ambiental ¹⁾ Compromiso 1 | | Conservar los recursos naturales |
| | Objetivo 1 | Minimizar el uso de agua siempre que sea técnica y comercialmente factible |
| | Meta 1 | Reducir el consumo de agua en sitios seleccionados, en un 15% respecto de los niveles actuales, en un plazo de un año |
| | Programa ambiental 1 | Reutilización de agua |
| | Acción 1 | Instalar equipos para reciclar aguas de lavado del proceso A para reutilizarlas en el proceso B |
| 1) Este procedimiento iterativo debe ser repetido para todos los compromisos de la política, los objetivos y las metas ambientales. | | |

4.3 Implantación

| Principio 3 - Implantación |
|--|
| Para la implantación efectiva, la organización deberá desarrollar las capacidades y los mecanismos de apoyo necesarios para cumplir su política y sus objetivos y metas ambientales. |

4.3.1 Generalidades

Las capacidades y el apoyo requeridos por la organización evolucionarán constantemente en respuesta a los requisitos cambiantes de las partes interesadas, un ambiente comercial dinámico y los procesos de mejoramiento continuo. Para alcanzar sus objetivos ambientales cada organización motivará a su personal y armonizará sus sistemas, su estrategia, sus recursos y su estructura.

Para muchas organizaciones, la implantación de la gestión ambiental puede realizarse por etapas, y se basará en el nivel de conciencia de los requisitos, los aspectos, las expectativas y los beneficios ambientales, y la disponibilidad de recursos.

4.3.2 Asignación de recursos

4.3.2.1 Recursos humanos, físicos y financieros

Se definirán y estarán disponibles los recursos humanos, físicos (por ejemplo, instalaciones, equipamiento) y financieros apropiados y esenciales para implantar las políticas de cada organización y para el logro de sus objetivos. En la asignación de recursos, cada organización podrá desarrollar procedimientos para estimar tanto los beneficios como los costos de sus actividades ambientales y otras relacionadas. Se pueden incluir cuestiones tales como el costo del control de la contaminación, los desperdicios y la disposición.

Algunas cuestiones por considerar en recursos humanos, físicos y financieros

1 ¿Cómo identifica y asigna la organización los recursos humanos, técnicos y financieros para cumplir sus objetivos y metas ambientales, incluyendo los de nuevos proyectos?

2 ¿Cómo estima la organización los costos y beneficios de sus actividades ambientales?

Ayuda práctica - recursos humanos, físicos y financieros

La base de recursos y la estructura organizativa de las PyMES pueden imponer ciertas limitaciones sobre la implantación de un SGA. Para superar estas restricciones las PyMES considerarán, cuando sea posible, estrategias cooperativas con

- grandes organizaciones de clientes, para compartir tecnologías y conocimientos;
- otras PyMEs de una cadena de suministros o basadas localmente, para definir y resolver problemas comunes, compartir conocimientos, facilitar el desarrollo técnico, usar instalaciones conjuntamente, establecer una forma de estudiar los SGA, y contratar consultores en forma colectiva;
- organismos de normalización, asociaciones de PyMES, cámaras de comercio, para realizar capacitación y programas de concientización;
- universidades y otros centros de investigación, para apoyar la producción y la innovación.

4.3.2.2 Armonización e integración del SGA

Para manejar eficazmente los temas ambientales, los elementos del SGA se deben diseñar o revisar de modo tal que ellos estén efectivamente armonizados e integrados con los elementos del sistema de gestión existente.

Los elementos del sistema de gestión que pueden beneficiarse de la integración incluyen:

- políticas de la organización;
- asignación de recursos;
- controles operacionales y documentación;
- información y sistemas de apoyo;
- capacitación y desarrollo;
- organización y estructura administrativas;
- sistemas de premios y evaluación;
- sistemas de medición y monitoreo;
- comunicaciones e informes.

Algunas cuestiones por considerar en armonización e integración de la gestión ambiental de la organización

- 1 ¿Cómo ha sido integrado el SGA en el proceso global de gestión de actividades?
- 2 ¿Cuál es el proceso para balancear y resolver los conflictos entre objetivos y prioridades ambientales y otras actividades?

4.3.2.3 Deberes y responsabilidades

La responsabilidad por la efectividad global del SGA será asignada a una o más personas de experiencia, que cuenten con autoridad, competencia y recursos suficientes.

Los gerentes operativos definirán claramente las responsabilidades del personal correspondiente, y serán responsables y responderán por la implantación efectiva del SGA y el desempeño ambiental. Los empleados de todos los niveles deben responder, dentro del alcance de sus responsabilidades, por el desempeño ambiental en apoyo del sistema global de gestión ambiental.

Algunas cuestiones por considerar en deberes y responsabilidades

- 1 ¿Cuáles son las responsabilidades y la autoridad del personal que conduce, realiza y verifica los trabajos que afectan el medio ambiente? ¿ Están ellas definidas y documentadas?
- 2 ¿Cuál es la relación entre responsabilidad ambiental y desempeño individual? ¿Es ella periódicamente revisada?
- 3 ¿Cómo el personal responsable:...
 - ¿obtiene capacitación, recursos y personal suficientes para la implantación?
 - ¿inicia acciones para asegurar el cumplimiento con la política ambiental?
 - ¿anticipa, identifica y registra los problemas ambientales?
 - ¿inicia, recomienda, o proporciona soluciones a esos problemas?
 - ¿verifica la implantación de tales soluciones?
 - ¿controla, además, las actividades hasta que cualquier deficiencia ambiental o condición insatisfactoria hayan sido corregidas?
 - ¿obtiene capacitación apropiada para actuar en situaciones de emergencia?
 - ¿conoce las consecuencias de la no conformidad?
 - ¿sabe los deberes que se aplican a él?
 - ¿estimula la acción y las iniciativas voluntarias?

Ayuda práctica - deberes y responsabilidades

Para asegurar el desarrollo y la implantación efectivos de un SGA es necesario asignar las responsabilidades apropiadas. Un enfoque posible para el desarrollo de las responsabilidades se indica más adelante. Se tendrá en cuenta que las compañías y las instituciones tienen estructuras organizativas diferentes, por lo cual necesitan conocer y definir responsabilidades ambientales basadas en sus propios procesos de trabajo.

Lo siguiente es un ejemplo de modelo de responsabilidades ambientales.

| Ejemplos de Responsabilidades Ambientales | Personas Responsables Habituales |
|--|---|
| Establecer la orientación general | Presidentes, Directores y Consejo de Directores |
| Desarrollar la política ambiental | Presidente, Gerente ambiental |
| Desarrollar objetivos, metas y programas ambientales | Gerentes correspondientes |
| Monitoreo del desempeño general del SGA | Gerente Ambiental |
| Asegurar el cumplimiento de las regulaciones | Gerente Operativo Principal |
| Asegurar el mejoramiento continuo | Todos los Gerentes |
| Identificar las expectativas de los clientes | Personal de Ventas y Comercialización |
| Identificar las expectativas de los proveedores | Compradores, vendedores |
| Desarrollar y mantener procedimientos contables | Gerente de Finanzas y Contabilidad |
| Cumplir con los procedimientos definidos | Todo el personal |

Nota - En el caso de las PyMEs la persona responsable puede ser el propietario de la organización.

4.3.2.4 Concientización y motivación ambientales

La más alta dirección tiene un papel clave en la concientización y motivación de los empleados, mediante la explicación de los valores ambientales de la organización, y la comunicación de su compromiso con la política ambiental. Es el compromiso de cada individuo, en el contexto de los valores ambientales compartidos, lo que transforma un sistema de gestión ambiental de papeles a un proceso efectivo.

Todos los miembros de la organización deberán conocer y ser estimulados para aceptar la importancia de alcanzar los objetivos y metas ambientales de los cuales ellos son responsables. Ellos a su vez estimularán, cuando sea necesario, a los otros miembros de su organización para que respondan de manera similar.

La motivación para el mejoramiento continuo puede ser elevada cuando los empleados son reconocidos por alcanzar los objetivos y metas ambientales, y son los estimulados para que hagan sugerencias que podrían conducir a mejorar el desempeño ambiental.

Algunas cuestiones por considerar en concientización y motivación ambientales

1 ¿Cómo ha establecido, reforzado y comunicado el más alto nivel directivo el compromiso de la organización hacia la política ambiental?

2 ¿Hasta que punto los empleados conocen, aceptan y comparten los valores ambientales de la organización?

3 ¿En qué medida los valores ambientales compartidos sirven para motivar una acción ambiental responsable?

4 ¿Cómo reconoce la organización los logros ambientales de sus empleados?

4.3.2.5 Conocimientos, habilidades y entrenamiento

Se deberán identificar el conocimiento y las habilidades necesarias para alcanzar los objetivos ambientales. Ambos deberán ser considerados en la selección de personal, en el reclutamiento, en el entrenamiento, en el desarrollo de habilidades y en su educación permanente.

El entrenamiento apropiado para alcanzar las políticas y los objetivos y metas ambientales será proporcionado a todo el personal de la organización. Los empleados tendrán conocimientos básicos apropiados, los que incluirán entrenamiento en los métodos las habilidades requeridas para realizar las tareas de modo eficiente y competente, y conocimiento sobre el impacto que sus actividades pueden tener sobre el medio ambiente si ellas son ejecutadas incorrectamente.

La organización también se asegurará de que los contratistas que trabajan en ella proporcionen evidencias de que tienen los conocimientos y el entrenamiento requeridos para realizar sus tareas de manera ambientalmente responsable.

Son necesarias educación y entrenamiento para asegurar que los empleados tienen conocimientos apropiados y actualizados de los requisitos regulatorios, las normas internas y las políticas y los objetivos de la organización. El nivel y el detalle de entrenamiento pueden variar de acuerdo a las tareas.

Los programas típicos de entrenamiento tienen los elementos siguientes:

- identificación de las necesidades de entrenamiento de los empleados;
- desarrollo de un plan de entrenamiento dirigido a necesidades definidas;
- verificación de la conformidad del programa de entrenamiento con los requisitos regulatorios o de la organización;
- entrenamiento de grupos especiales de empleados;
- documentación del entrenamiento recibido;
- evaluación del entrenamiento recibido.

Algunas cuestiones por considerar en conocimientos, habilidades y entrenamiento

1 ¿Cómo identifica la organización las necesidades de entrenamiento ambiental?

2 ¿Cómo se analizan las necesidades de entrenamiento para funciones específicas?

3 ¿Se desarrolla, revisa y modifica, según sea necesario, el entrenamiento?

4 ¿Cómo está documentado y cómo es seguido el entrenamiento?

| Ayuda práctica - conocimientos, habilidad y entrenamiento | | |
|---|--|---|
| Ejemplos de algunos tipos de entrenamiento ambiental que puede suministrar la organización. | | |
| Tipo de entrenamiento | Dirigido a | Propósito |
| Promover la conciencia de la importancia estratégica de la gestión ambiental | La más alta dirección de la organización | Obtener el compromiso y la armonización con la política ambiental de la organización. |
| Promover la conciencia ambiental general | Todos los empleados | Obtener el compromiso hacia la política, los objetivos y las metas ambientales, e inculcar un sentido de la responsabilidad individual. |
| Mejoramiento de las habilidades | Empleados con responsabilidades ambientales | Mejorar el desempeño en áreas específicas, por ejemplo: operaciones, investigación y desarrollo, e ingeniería |
| Conformidad | Empleados cuyas acciones pueden afectar la conformidad | Asegurar que se cumplen los requisitos regulatorios e internos de entrenamiento. |

4.3.3 Acciones de apoyo

4.3.3.1 Comunicación e informes

Las comunicaciones incluyen el establecer procedimientos para informar interna y, cuando sea conveniente, externamente sobre las actividades ambientales de la organización para

- demostrar el compromiso gerencial con el medio ambiente;
- considerar los asuntos y preguntas acerca de los problemas ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización;
- promover la concientización de las políticas, objetivos, metas y programas de la organización;
- informar a las partes interesadas internas o externas acerca del sistema de gestión ambiental y el desempeño ambiental de la organización, según sea el caso.

Los resultados del monitoreo del SGA, de auditorías y revisión por la más alta dirección serán comunicados a aquellos que dentro de la organización sean responsables por el desempeño.

El suministro de información apropiada a los empleados de la organización y otras partes interesadas servirá para motivarlos, y para fomentar el conocimiento y la aceptación pública de los esfuerzos de la organización por mejorar su desempeño ambiental.

Algunas cuestiones por considerar en la comunicación e informes

- 1 ¿Cuál es el proceso para recibir y responder inquietudes de los empleados?
- 2 ¿Cuál es el proceso para recibir y considerar las inquietudes de otras partes interesadas?
- 3 ¿Cuál es el proceso para comunicar la política y el desempeño ambientales de la organización?

4 ¿Cómo se comunican al personal apropiado de la organización los resultados de las auditorias y revisiones del SGA?

5 ¿Cuál es el proceso para poner a disposición del público la política ambiental?

6 ¿Es adecuada la comunicación interna para apoyar el mejoramiento continuo respecto de las cuestiones ambientales?

Ayuda Práctica - comunicación e informes

a) Elementos que se pueden incluir en los informes:

- perfil de la organización;
- política, objetivos y metas ambientales;
- procesos de gestión ambiental (que incluyan las partes interesadas involucradas y el reconocimiento de los empleados);
- evaluación del desempeño ambiental (incluyendo descargas, conservación de los recursos, conformidad, riesgos y administración de productos);
- oportunidades para el mejoramiento;
- información suplementaria, tales como glosarios;
- verificación independiente de los contenidos.

b) Es importante recordar que para las comunicaciones y los informes internos y externos se debe:

- estimular las comunicaciones de doble vía;
- suministrar información comprensible y adecuadamente detallada;
- proveer información verificable;
- presentar una exacta descripción del desempeño de la organización;
- suministrar información en forma coherente (por ejemplo, usar unidades de medición similares para facilitar la comparación entre los períodos considerados).

c) La organización puede comunicar la información ambiental de varias maneras:

- externamente, a través de un informe anual, presentaciones por el cumplimiento de la legislación, por registros gubernamentales públicos, en publicaciones de asociaciones industriales, por los medios de comunicación, y por anuncios pagados;
- mediante la organización de "días abiertos", la publicación de números telefónicos para responder quejas e inquietudes que se presenten;
- internamente, a través de boletines en carteleras, periódicos internos, reuniones y mensajes por correo electrónico.

4.3.3.2 Documentación del SGA

Los procesos y los procedimientos operativos serán definidos y documentados adecuadamente, y actualizados cuando sea necesario. La organización definirá claramente los diversos tipos de documentos que establecen y especifican los procedimientos operativos efectivos y el control.

La existencia de la documentación del SGA apoya la concientización de los empleados acerca de qué se requiere para alcanzar los objetivos ambientales de la organización, y permite la evaluación del sistema y del desempeño ambiental.

La naturaleza de la documentación puede variar de acuerdo con el tamaño y complejidad de cada organización. En los casos en que los elementos del SGA se integran con el sistema de gestión global de una organización, la documentación ambiental se integrará con la documentación existente. Para facilitar su uso, la organización puede considerar y mantener una lista de documentos para

- comparar la política, los objetivos y metas ambientales;

- describir los medios para alcanzar los objetivos y metas ambientales;
- documentar los roles, las responsabilidades y los procedimientos claves;
- proporcionar orientación a la documentación relacionada y describir otros elementos del sistema de gestión de la organización, cuando sea apropiado;
- demostrar que se han implantado los elementos del sistema de gestión ambiental apropiados para la organización.

Tal lista de documentos puede servir como referencia para la implantación y el mantenimiento del sistema de gestión ambiental de la organización.

Algunas cuestiones por considerar en la documentación del SGA

- 1 ¿Cómo se identifican, documentan, comunican y revisan los procedimientos de gestión ambiental?
- 2 ¿Tiene la organización un proceso para desarrollar y mantener la documentación del SGA?
- 3 ¿Cómo está integrada la documentación del SGA con la documentación existente, cuando ello sea apropiado?
- 4 ¿Cómo acceden los empleados a la documentación necesaria para conducir sus actividades laborales?

Ayuda práctica - documentación del SGA

Los documentos pueden estar en cualquier soporte, y deben ser útiles y fácilmente comprensibles.

Toda la documentación estará fechada (con fechas de revisión), será fácilmente identificable, organizada y conservada durante un período especificado. La organización se asegurará de que:

- los documentos puedan ser identificados con la organización, división, función, actividad y/o persona de contacto apropiadas;
- los documentos sean periódicamente examinados, revisados cuando sea necesario, y aprobados por personal autorizado antes de su publicación;
- las versiones vigentes de los documentos correspondientes estén disponibles en todos los puntos, en los cuales se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema;
- los documentos obsoletos sean rápidamente eliminados de todos los puntos de edición y uso;

4.3.3.3 Control operacional

La implantación se logra a través de la implantación y el mantenimiento de procedimientos y controles operacionales que aseguren que la política, los objetivos y metas ambientales de la organización pueden ser cumplidos.

Ayuda práctica - control operacional

La organización considerará las diferentes operaciones y actividades que contribuyen a sus impactos ambientales significativos cuando desarrolle o modifique controles y procedimientos operacionales. Tales operaciones y actividades pueden incluir:

- investigación y desarrollo de diseños de ingeniería;
- compras;
- contratos;
- manipulación y almacenamiento de materias primas;
- procesos de producción y mantenimiento;
- laboratorios;
- almacenamiento de productos;
- transportación;
- comercialización, publicidad;
- servicio al cliente;
- compras, construcción o modificación de propiedades e instalaciones.

Las actividades se pueden dividir en tres categorías:

- las de prevención de la contaminación y la conservación de recursos naturales en nuevos proyectos de inversión, cambios de procesos y gestión de recursos, propiedades (compras, cesión de activos y administración de la propiedad), y nuevos productos y embalajes;
- las de gestión diarias para asegurar la conformidad con los requisitos organizativos internos y externos, así como su eficiencia y eficacia;
- las de gestión estratégica para anticipar y responder a los posibles cambios de requisitos ambientales.

4.3.3.4 Preparación y respuestas ante emergencia

Se establecerán planes y procedimientos de emergencia para asegurar que habrá una respuesta apropiada para incidentes imprevistos o accidentales.

La organización definirá y mantendrá procedimientos para considerar incidentes ambientales y situaciones de emergencia potenciales. Los procedimientos operativos y controles incluirán, cuando sea apropiado, la consideración de:

- emisiones accidentales a la atmósfera;
- descargas accidentales al agua y la tierra;
- efectos específicos sobre el medio ambiente y los ecosistemas derivados de escapes accidentales.

Los procedimientos tendrán en cuenta los incidentes que surjan, o que probablemente puedan surgir, como consecuencia de:

- condiciones de operación anormales;
- accidentes y situaciones de emergencia potenciales.

Ayuda práctica - preparación y respuestas ante emergencias

Los planes de emergencia pueden incluir:

- organización y responsabilidades ante emergencias;
- una lista del personal clave;
- detalles de los servicios de emergencia (por ejemplo, departamento de incendios, servicios de limpieza de derrames);
- plan de comunicaciones internas y externas;
- acciones tomadas en la eventualidad de diferentes tipos de emergencias;
- información sobre materiales peligrosos, incluyendo cada uno de los impactos potenciales de los materiales sobre el medio ambiente, y medidas por tomar en el caso de escapes accidentales;
- planes de entrenamiento y pruebas para conocer su efectividad.

4.4 Medición y evaluación**Principio 4 - Medición y evaluación**

Cada organización medirá, monitoreará y evaluará su desempeño ambiental.

4.4.1 Generalidades

La medición, monitoreo y evaluación son actividades clave de un sistema de gestión ambiental que aseguran que la organización está operando de acuerdo con lo establecido en el programa de gestión ambiental.

4.4.2 Medición y monitoreo (Desempeño continuo)

Se dispondrá un sistema para medir y monitorear el desempeño efectivo respecto de los objetivos y metas ambientales de la organización en las áreas de los sistemas de gestión y procesos operativos. Esto incluye la evaluación del cumplimiento con la legislación y regulaciones ambientales correspondientes. Los resultados se analizarán y usarán para determinar las áreas de éxito y para identificar las actividades que requieren acciones correctivas y mejoramiento.

Se implantarán procesos apropiados para asegurar la confiabilidad de los datos, tales como calibración de instrumentos, equipamiento de ensayo, y muestreo de software y hardware.

La identificación de los indicadores de desempeño ambiental apropiados para la organización debe ser un proceso continuo. Tales indicadores serán objetivos, verificables y reproducibles. Ellos serán relevantes para las actividades de la organización, consistentes con su política ambiental, prácticos, costo- efectivos y tecnológicamente factibles.

Nota- Algunos ejemplos de indicadores de desempeño ambiental se pueden apreciar en "Ayuda Práctica-objetivos y metas" (véase 4.2.5).

Algunas cuestiones por considerar en medición y monitoreo

1 ¿Cómo se monitorea regularmente el desempeño ambiental?

2 ¿Cómo han sido establecidos los indicadores específicos de desempeño ambiental que se relacionan con los objetivos y metas ambientales de la organización, y cuáles son ellos?

3 ¿Cuáles son los procesos de control establecidos para calibrar y muestrear regularmente equipamientos y sistemas de medición y monitoreo?

4 ¿Cuál es el proceso para evaluar periódicamente el cumplimiento con la legislación vigente y otras exigencias correspondientes?

4.4.3 Acciones correctivas y preventivas

Se documentarán hallazgos, conclusiones y recomendaciones que se alcancen como resultado de mediciones, monitoreos, auditorías y otras revisiones del SGA, y se identificarán las acciones correctivas y preventivas necesarias. La más alta dirección se asegurará de que tales acciones correctivas y preventivas hayan sido implantadas y que haya un seguimiento sistemático para asegurar su efectividad.

4.4.4 Gestión de los registros y la información del SGA

Los registros son la evidencia de la operación continua del SGA; deberán comprender

- requisitos legales y regulatorios;
- permisos;
- aspectos ambientales y sus impactos ambientales asociados;
- actividades de entrenamiento ambiental;
- actividades de inspección, calibración y mantenimiento;
- datos de monitoreos;
- detalles de no conformidad: incidentes, quejas y acciones de seguimiento tomadas;
- identificación del producto: composición y datos de propiedades;
- información de proveedores y contratistas;
- auditorías ambientales y revisiones por la dirección.

De todo ello puede resultar un complejo ámbito de informaciones. La gestión efectiva de estos registros es esencial para la implantación exitosa del SGA. Las características clave de una buena gestión de la información ambiental incluyen: medios de identificación, recolección, indizado, archivo, almacenamiento, mantenimiento, recuperación, retención y disposición de los correspondientes documentos y registros del SGA.

Algunas cuestiones por considerar en gestión de los registros y la información relativos al SGA.

1 ¿Qué información necesita manejar efectivamente la organización?

2 ¿Qué capacidad tiene la organización para identificar y seguir los indicadores clave de desempeño y otros datos necesarios para alcanzar sus objetivos?

3 ¿Cómo hace el sistema de gestión de información y registros de la organización para poner a disposición de los empleados, cuando ellos los necesiten, tales información y registros?

4.4.5 Auditorías del sistema de gestión ambiental

Las auditorías del SGA se conducirán sobre una base periódica para determinar si el sistema es conforme con los procedimientos planificados, y si han sido adecuadamente implantados y mantenidos.

Las auditorías del SGA pueden ser conducidas por personal de la organización, y/o por partes externas seleccionadas por la organización. En cualquier caso, la persona o las personas que conduzcan la auditoría estarán en una posición que les permita efectuarla objetiva e imparcialmente, y estarán entrenadas apropiadamente .

La frecuencia de las auditorías dependerá de la naturaleza de la operación, en términos de sus aspectos ambientales y de sus impactos potenciales. Además, se considerarán los resultados de las auditorías previas para determinar esa frecuencia.

El informe de la auditoría del SGA será considerado de acuerdo con el plan de auditorías.

4.5 Revisión y mejoramiento

Principio 5 - Revisión y mejoramiento

La organización revisará y mejorará continuamente su sistema de gestión ambiental, con el objetivo de hacer mejorar su desempeño ambiental global.

4.5.1 Generalidades

Se aplicará un procedimiento de mejoramiento continuo al sistema de gestión ambiental para lograr una mejora global en el desempeño ambiental.

4.5.2 Revisión del sistema de gestión ambiental

La dirección de la organización conducirá, a intervalos apropiados, una revisión del sistema de gestión ambiental para asegurar su adecuación y eficacia continuas.

La revisión del SGA será lo suficientemente amplia en objeto para considerar las dimensiones ambientales de todas las actividades, productos y servicios de la organización, incluyendo su impacto sobre el desempeño financiero y su posible situación frente a la competencia.

La revisión del SGA incluirá:

- la revisión de los objetivos, las metas y el desempeño ambientales;
- los hallazgos de las auditorías del SGA;
- una evaluación de su efectividad;
- una evaluación de la adecuación de la política ambiental y la necesidad de efectuar cambios a la luz de:
 - cambios en la legislación;
 - cambios en las expectativas y los requisitos de las partes interesadas;
 - cambios en los productos o las actividades de la organización;
 - avances en la ciencia y en la tecnología;
 - lecciones aprendidas de incidentes ambientales;
 - preferencias del mercado;
 - informes y comunicaciones.

Algunas cuestiones por considerar en la revisión del SGA

1 ¿Cómo se revisa periódicamente el SGA?

2 ¿Cómo está vinculado el personal apropiado en la revisión del Sistema de Gestión Ambiental y su seguimiento?

3 ¿Cómo son considerados los puntos de vista de las partes interesadas en la revisión del SGA?

4.5.3 Mejoramiento continuo

El concepto de mejoramiento continuo es parte integrante del SGA. Se logra mediante la evaluación continua del desempeño ambiental del SGA respecto de sus políticas, objetivos y metas ambientales, con la finalidad de identificar las oportunidades de mejoramiento (véase la figura 1).

El proceso de mejoramiento continuo debe:

- identificar áreas de oportunidad para mejorar el SGA, lo que conduce a mejoras en el desempeño ambiental;
- determinar la causa o las causas fundamentales de no conformidades o deficiencias;
- desarrollar e implantar uno o varios planes de acciones correctivas y preventivas para considerar esas causas fundamentales;
- verificar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas;
- documentar los cambios en los procedimientos como resultado del mejoramiento de procesos;
- establecer comparaciones con objetivos y metas.

Algunas cuestiones por considerar en acciones correctivas y preventivas y mejoramiento continuo

1 ¿Qué proceso tiene la organización para identificar las acciones correctivas y preventivas y las mejoras?

2 ¿Cómo verifica la organización que tanto las acciones correctivas y preventivas como las mejoras son efectivas y se aplican a tiempo?

Anexo A
(informativo)

Ejemplos de principios rectores ambientales internacionales

Los principios rectores son declaraciones formales que expresan la base, sobre la cual se puede erigir una política ambiental, y que proveen un fundamento para la acción.

A.1 Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro entre los días 3 y 14 de junio de 1992, que reafirmó la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente Humano, adoptada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, con la aspiración de prolongarla, apuntando a establecer una nueva y equitativa participación global mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, sectores claves de las sociedades y los pueblos, promoviendo acuerdos internacionales que respeten los intereses de todos y protejan la integridad del medio ambiente global y los sistemas de desarrollo, reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar, proclama que:

Principio 1

Los seres humanos son el centro de interés del desarrollo sostenible. Ellos tienen el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 2

Los Estados tienen, de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, el derecho soberano de explotar sus propios recursos de acuerdo con sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de asegurar que dentro de su jurisdicción o dominios no se cause daño al medio ambiente de otros Estados o de áreas más allá de los límites de su jurisdicción nacional.

Principio 3

El derecho al desarrollo debe ser ejercido de modo de satisfacer equitativamente el desarrollo y las necesidades ambientales de la presente y futuras generaciones.

Principio 4

Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección ambiental constituye una parte integral de los procesos de desarrollo, por lo cual no debe considerarse en forma aislada.

Principio 5

Todos los Estados y los pueblos cooperarán en la tarea esencial de erradicar la pobreza como un requisito indispensable para llegar al desarrollo sostenible, de modo de disminuir las diferencias en los niveles de vida y satisfacer mejor las necesidades de la mayoría de las poblaciones de nuestro planeta.

Principio 6

La situación especial y las necesidades de los países en desarrollo, particularmente los menos desarrollados y aquellos más vulnerables ambientalmente, tendrán una prioridad especial. Las acciones internacionales en el campo del medio ambiente y el desarrollo también considerarán los intereses y las necesidades de todos los países.

Principio 7

Los Estados cooperarán en un espíritu de participación global para conservar, proteger y restaurar la salud y la integridad de los ecosistemas de la Tierra. En vista de las diferentes contribuciones a la

degradación ambiental global, los Estados tienen responsabilidades comunes, aunque diferenciadas. Los países desarrollados admiten la responsabilidad que tienen en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las inquietudes de sus sociedades por el medio ambiente global y de las tecnologías y los recursos financieros que ellos manejan.

Principio 8

Para alcanzar el desarrollo sostenible y una más alta calidad de vida de todos los pueblos, los Estados reducirán y eliminarán los modelos insostenibles de producción y consumo, y promoverán políticas demográficas apropiadas.

Principio 9

Los Estados cooperarán para fortalecer la capacidad endógena de establecer el desarrollo sostenible mediante el mejoramiento de los conocimientos científicos a través de intercambios de aportes científicos y tecnológicos, y fortaleciendo el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, incluyendo tecnologías nuevas e innovaciones.

Principio 10

Los temas ambientales se manejan mejor con la participación de todos los ciudadanos interesados, en los niveles correspondientes. A nivel nacional, cada individuo tendrá acceso apropiado a la información concerniente al medio ambiente que se disponga por autoridades públicas, incluyendo información sobre materiales peligrosos y las actividades en sus comunidades, y la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisión. Los Estados facilitarán y estimularán la conciencia pública y la participación mediante información ampliamente disponible. Se suministrará un acceso efectivo a los trámites judiciales y administrativos, incluyendo resarcimientos y remediaciones.

Principio 11

Los Estados promulgarán una legislación ambiental efectiva. Las normas ambientales, los objetivos y las prioridades de la gestión reflejarán el contexto ambiental y de desarrollo en que ellos se apliquen. Las normas aplicadas por algunos países pueden ser inapropiadas y de un costo social y económico injustificable para otros países, en particular los países en desarrollo.

Principio 12

Los Estados cooperarán para promover un sistema económico internacional abierto y colaborativo que conduzca al crecimiento económico y al desarrollo sostenible en todos los países, de modo de resolver mejor los problemas de la degradación del medio ambiente. Las medidas de política comercial dispuesta con finalidades ambientales no deberá constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable, o una restricción encubierta al comercio internacional. Las acciones unilaterales que consideren los desafíos ambientales fuera de la jurisdicción de los importadores deben ser evitadas. Las medidas ambientales dirigidas más allá de las fronteras o a problemas ambientales globales se basarán, dentro de lo posible, en el consenso internacional.

Principio 13

Los Estados desarrollarán leyes nacionales considerando la responsabilidad legal y la compensación de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados también cooperarán de una manera más expedita y más decidida para desarrollar más leyes internacionales que tomen en cuenta la responsabilidad y la compensación por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades dentro de su jurisdicción o dominios en áreas más allá de su jurisdicción.

Principio 14

Los Estados cooperarán efectivamente para desalentar o prevenir la reubicación o transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que puedan causar severa degradación ambiental, o que sean perjudiciales para la salud humana.

Principio 15

Para proteger el medio ambiente, los Estados aplicarán ampliamente un enfoque preventivo de acuerdo con sus capacidades. Allí donde haya amenazas de daños serios o irreversibles, la falta de certeza científica total no se usará como razón para posponer medidas costo-efectivas para prevenir la degradación ambiental.

Principio 16

Las autoridades nacionales se esforzarán para promover la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta la premisa de que el contaminador deberá, en principio, pagar el costo de la contaminación, con el debido respeto al interés público y sin distorsionar el comercio internacional ni la inversión.

Principio 17

La evaluación del impacto ambiental, como un instrumento nacional, se emprenderá para aquellas actividades que probablemente tengan un impacto adverso significativo sobre el medio ambiente. por lo cual estará sujeta a las decisiones de las autoridades nacionales competentes.

Principio 18

Los Estados notificarán inmediatamente a otros Estados sobre cualesquiera desastres naturales u otras emergencias que probablemente pudieran producir efectos perjudiciales repentinos sobre el medio ambiente de estos Estados. Se harán todos los esfuerzos posibles por la comunidad internacional para ayudar a los Estados afectados.

Principio 19

Los Estados suministrarán, a los Estados potencialmente afectados, notificación previa y oportuna, y la información correspondiente sobre las actividades que pudieran tener un efecto ambiental adverso significativo más allá de sus fronteras, y consultarán con tales Estados con suficiente antelación y de buena fe.

Principio 20

Las mujeres tienen un papel vital en la gestión ambiental y el desarrollo. Su participación plena es, por ello, esencial para lograr el desarrollo sostenible.

Principio 21

La creatividad, los ideales y el coraje de la juventud del mundo se movilizarán para forjar una participación global que permita lograr el desarrollo sostenible y asegurar un futuro mejor para todos.

Principio 22

Los pueblos indígenas y sus comunidades, y otras comunidades locales, tienen un papel vital en la gestión ambiental y el desarrollo en razón de sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados reconocerán y apoyarán debidamente su identidad, cultura y sus intereses, y permitirán su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.

Principio 23

Se protegerán el medio ambiente y los recursos naturales de los pueblos bajo opresión, dominación y ocupación.

Principio 24

Las guerras son un medio inherentemente destructivo del desarrollo sostenible. Por ello, los Estados respetarán el derecho internacional proporcionando protección al medio ambiente durante los conflictos armados, y cooperarán en su desarrollo ulterior, cuando fuere necesario.

Principio 25

Paz, desarrollo y protección ambiental son interdependientes e indivisibles.

Principio 26

Los Estados resolverán todas sus disputas ambientales pacíficamente y por medios apropiados, de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas.

Principio 27

Los Estados y los pueblos cooperarán de buena fe, y dentro de un espíritu de participación, para cumplir los principios incorporados en esta Declaración y en el posterior desarrollo del derecho internacional en el campo del desarrollo sostenible.

A.2 Carta de Negocios para el desarrollo sostenible. Cámara Internacional de Comercio (International Chamber of Commerce, ICC)**1. Prioridad corporativa**

Reconocer la gestión ambiental entre las más altas prioridades de la organización, y como una clave determinante para el desarrollo sostenible; establecer políticas, programas y prácticas para conducir operaciones de manera ambientalmente sana.

2. Gestión integrada

Integrar estas políticas, programas y prácticas plenamente en cada una de las actividades como un elemento de gestión en todas sus funciones.

3. Procesos de mejoramiento

Mejorar en forma continua las políticas, los programas y el desempeño ambientales, teniendo en cuenta los desarrollos técnicos, los conocimientos científicos, las necesidades de los consumidores y las expectativas de la comunidad, con las regulaciones legales como punto de partida; y aplicar el mismo criterio ambiental internacionalmente.

4. Educación de los empleados

Educar, entrenar y motivar a los empleados para desarrollar sus actividades de una manera ambientalmente responsable.

5. Evaluación previa

Evaluar los impactos ambientales antes de comenzar una nueva actividad o un nuevo proyecto, y antes de cerrar definitivamente una instalación o abandonar un emplazamiento.

6. Productos y servicios

Desarrollar y proporcionar productos o servicios que no tengan un impacto ambiental indebido, y que sean seguros en cuanto al uso previsto, que sean eficientes en el consumo de energía y recursos naturales, y que se puedan reciclar, rehusar o disponer con seguridad.

7. Informe al consumidor

Informar, y cuando corresponda, educar, a los clientes, distribuidores y al público respecto del uso seguro, la transportación y la disposición de los productos que se les suministra y aplicar consideraciones similares en el suministro de servicios.

8. Instalaciones y operaciones

Desarrollar, diseñar y operar instalaciones y conducir actividades teniendo en consideración el uso eficiente de la energía y los materiales, el empleo sostenible de los recursos renovables, la minimización de los impactos ambientales adversos y la generación de residuos, y la seguridad y disposición responsable de los residuos.

9. Investigación

Conducir o apoyar la investigación sobre los impactos ambientales de las materias primas, productos, procesos, emisiones y residuos asociados con la empresa, y sobre los medios de minimizar tales impactos adversos.

10. Enfoque preventivo

Modificar la fabricación, la comercialización o el uso de productos o servicios, o la ejecución de las actividades, de modo coherente con los conocimientos científicos y técnicos, para prevenir toda degradación ambiental seria o irreversible.

11. Contratistas y proveedores

Promover la adopción de estos principios por los contratistas que actúan en nombre de la empresa, estimulándolos y, cuando sea apropiado, requiriéndoles que mejoren sus prácticas para que ellas sean consistentes con las de la empresa; y fomentar la adopción plena de estos principios por los proveedores.

12. Preparación ante emergencias

Desarrollar y mantener, cuando haya riesgos significativos, planes de preparación contra emergencia conjuntamente con los servicios de emergencia, las autoridades correspondientes y la comunidad local, reconociendo los impactos potenciales fuera de los límites de la empresa.

13. Transferencia de tecnología

Contribuir a la transferencia de tecnología ambientalmente sana y métodos de gestión entre los sectores industriales y públicos.

14. Contribución al efecto común

Contribuir al desarrollo de políticas y actividades públicas, programas gubernamentales e intergubernamentales e iniciativas educativas que intensifiquen la conciencia y la protección ambientales.

15. Sinceridad ante inquietudes

Alentar la sinceridad y el diálogo con los empleados y con el público, anticipando y respondiendo sus inquietudes respecto de riesgos e impactos potenciales derivados de operaciones, productos, residuos o servicios, incluyendo aquellos que trascienden los límites de la empresa, o que sean de importancia global.

16. Cumplimiento e información

Medir el desempeño ambiental, conducir auditorías ambientales periódicas y evaluar el cumplimiento con los requisitos de la compañía, los requisitos legales y estos principios, y suministrar periódicamente información apropiada al consejo de dirección, los accionistas, los empleados, las autoridades y el público en general.

Anexo B
(informativo)

Bibliografía

NC-ISO 14001 :1998 Sistemas de gestión ambiental. Especificación y directrices para su uso.

NC-ISO 14010:1998 Directrices para las auditorías ambientales. Principios generales.

NC-ISO 14011:1998 Directrices para las auditorías ambientales. Procedimientos de auditorías. Auditorías de sistemas de gestión ambiental

NC-ISO 14012:1998 Directrices para las auditorías ambientales- Criterios de calificación para los auditores ambientales.