

NORMA MERCOSUR

NM ISO 14004:2007

Segunda edición
2007-05-30

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

Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio



ASOCIACIÓN
MERCOSUR DE
NORMALIZACIÓN

Número de referencia
NM ISO 14004:2007





NM ISO 14004:2007

Índice

Prefacio

Introducción

- 1 Objeto y campo de aplicación
- 2 Normas para consulta
- 3 Términos y definiciones
- 4 Elementos del sistema de gestión ambiental
 - 4.1 Generalidades
 - 4.2 Política ambiental
 - 4.3 Planificación
 - 4.4 Implementación y operación
 - 4.5 Verificación
 - 4.6 Revisión por la dirección

Anexo A (informativo) Ejemplos de correspondencia entre los elementos del sistema de gestión ambiental

Bibliografía

Sumário

Prefácio

Introdução

- 1 Objetivo
- 2 Referências normativas
- 3 Termos e definições
- 4 Elementos do sistema de gestão ambiental
 - 4.1 Generalidades
 - 4.2 Política ambiental
 - 4.3 Planejamento
 - 4.4 Implementação e operação
 - 4.5 Verificação
 - 4.6 Análise pela administração

Anexo A (informativo) Orientação para uso desta Norma

Bibliografia



Prefacio

La AMN - Asociación MERCOSUR de Normalización - tiene por objeto promover y adoptar las acciones para la armonización y la elaboración de las Normas en el ámbito del Mercado Común del Sur - MERCOSUR, y está integrada por los Organismos Nacionales de Normalización de los países miembros.

La AMN desarrolla su actividad de normalización por medio de los CSM - Comités Sectoriales MERCOSUR - creados para campos de acción claramente definidos.

Los Proyectos de Norma MERCOSUR, elaborados en el ámbito de los CSM, circulan para votación nacional por intermedio de los Organismos Nacionales de Normalización de los países miembros.

La homologación como Norma MERCOSUR por parte de la Asociación MERCOSUR de Normalización requiere la aprobación por consenso de sus miembros.

Esta Norma fue elaborada por el CSM 16 - Comité Sectorial de la Gestión Ambiental.

Esta Norma MERCOSUR es una traducción de la norma ISO 14001:2004 - *Environmental management systems - General guidelines or principles, systems and support techniques*

Esta segunda edición de la NM ISO 14004 anula y reemplaza la primera edición NM-ISO 14004:2000, la cual fue técnicamente revisada.

El Anexo A de esta Norma es únicamente para información.

Prefácio

A AMN - Asociación MERCOSUR de Normalización - tem por objetivo promover e adotar as ações para a harmonização e a elaboração das Normas no âmbito do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL, e é integrada pelos Organismos Nacionais de Normalização dos países membros.

A AMN desenvolve sua atividade de normalização por meio dos CSM - Comitês Setoriais MERCOSUL - criados para campos de ação claramente definidos.

Os Projetos de Norma MERCOSUL, elaborados no âmbito dos CSM, circulam para votação nacional por intermédio dos Organismos Nacionais de Normalização dos países membros.

A homologação como Norma MERCOSUL por parte da Associação MERCOSUR de Normalização requer a aprovação por consenso de seus membros.

Esta Norma foi elaborada pelo CSM 16 - Comitê Setorial de Gestão Ambiental.

Esta Norma MERCOSUL é uma versão da ISO 14001:2004 - *Environmental management systems - General guidelines or principles, systems and support techniques*

Esta segunda edição da NM ISO 14004 anula e substitui a primeira edição NM-ISO 14004:2000, a qual foi tecnicamente revisada.

Esta Norma contém o Anexo A, de caráter informativo.



NM ISO 14004:2007

Introducción

A medida que crece la preocupación por mejorar continuamente la calidad del medio ambiente, las organizaciones de todos los tipos y tamaños fijan su atención cada vez más en los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios. El desempeño ambiental de una organización es de importancia para las partes interesadas, internas y externas. El logro de un desempeño ambiental sólido requiere el compromiso de la organización con un enfoque sistemático y con la mejora continua de un sistema de gestión ambiental (SGA).

El propósito general de esta Norma es proporcionar asistencia a las organizaciones que deseen implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental y con ello mejorar su desempeño ambiental. Es coherente con el concepto de desarrollo sostenible y compatible con diversas estructuras culturales, sociales, de la organización y sistemas de gestión.

Esta Norma puede ser usada por organizaciones de todos los tipos, tamaños y niveles de madurez en todos los sectores y lugares geográficos. Se han incluido las necesidades especiales de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs); y esta Norma se adapta a sus necesidades y promueve el uso de un sistema de gestión ambiental.

Esta Norma es parte de la serie de normas sobre gestión ambiental establecidas por el Comité Técnico ISO/TC 207. En esta serie, solamente la norma NM ISO 14001 contiene requisitos que pueden ser auditados objetivamente con propósitos de certificación/registro o de autodeclaración. Esta Norma incluye ejemplos, descripciones y opciones que ayudan tanto a la implementación de un SGA como al fortalecimiento de su relación con la gestión global de la organización. Aunque las directrices de esta Norma son coherentes con el modelo de SGA de la NM ISO 14001, no están previstas para proporcionar interpretaciones de los requisitos de la NM ISO 14001. Para facilidad de uso, los Apartados del Capítulo 4 tienen la misma numeración de la NM ISO 14004. Sin embargo, ésta última tiene Secciones adicionales (por ejemplo: los apartados 4.3.1.1 ó 4.3.4) donde se presenta información detallada o adicional para una implementación eficaz del SGA. Además de esta Norma y de la norma NM ISO 14001, existen numerosas normas de gestión ambiental en la serie de normas internacionales, establecidas por el Comité Técnico

Introdução

À medida que aumentam as preocupações em melhorar continuamente a qualidade do meio ambiente, organizações de todos os tipos e tamanhos vêm crescentemente voltando sua atenção para os impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. O desempenho ambiental de uma organização tem importância para suas partes interessadas, internas e externas. Atingir um sólido desempenho ambiental requer um comprometimento organizacional com uma abordagem sistemática e com a melhoria contínua de um sistema de gestão ambiental (SGA).

O objetivo geral desta Norma é fornecer assistência a organizações que desejem implementar ou aprimorar um sistema de gestão ambiental e, por consequência, aprimorar seu desempenho ambiental. Ela é coherente com o conceito de desenvolvimento sustentável e compatível com estruturas culturais, sociais e organizacionais diversificadas, e com os diferentes sistemas de gestão.

Esta Norma pode ser utilizada por organizações de todos os tipos, tamanhos e níveis de maturidade e em todos os setores e localizações geográficas. As necessidades especiais de pequenas e médias empresas foram incorporadas e esta Norma adapta-se a tais necessidades, promovendo a utilização de um sistema de gestão ambiental.

Esta Norma faz parte da série NM ISO 14000 de normas de gestão ambiental. Nesta série, somente a NM ISO 14001 contém requisitos que podem ser objetivamente auditados para fins de certificação/registro ou de autodeclaração. Esta Norma inclui exemplos, descrições e opções que auxiliam tanto na implementação de um sistema de gestão ambiental quanto no fortalecimento de suas relações com a gestão global de uma organização. Embora as diretrizes desta Norma sejam coherentes com o modelo de sistema de gestão ambiental NM ISO 14001, não se pretende que elas forneçam interpretações dos requisitos da NM ISO 14001. Para maior facilidade de uso, as Subseções da Seção 4 da NM ISO 14001 têm a mesma numeração da NM ISO 14004. Entretanto, esta Norma possui, Seções extras (por exemplo, 4.3.1.1 ou 4.3.4), onde se consideraram úteis diretrizes detalhadas ou adicionais visando uma eficaz implementação do sistema de gestão ambiental. Além desta Norma e da NM ISO 14001, existem várias outras normas de gestão ambiental na série NM ISO 14000. Uma referência e descrição dessas normas podem ser



ISO/TC 207. Se puede encontrar una referencia a estas normas y una descripción de ellas, en la publicación ISO *The ISO Family of International Standards* (*La familia de normas internacionales ISO*).

Esta Norma describe los elementos de un sistema de gestión ambiental y proporciona orientación a las organizaciones sobre cómo desarrollar, implementar, mantener o mejorar un sistema de gestión ambiental. Este sistema puede mejorar sustancialmente la capacidad de una organización para anticipar, identificar y gestionar sus interacciones con el medio ambiente, cumplir sus objetivos ambientales y asegurarse del cumplimiento constante de los requisitos legales ambientales pertinentes y otros requisitos ambientales que la organización suscriba.

A lo largo de esta Norma se presentan ejemplos y enfoques con propósitos ilustrativos. No pretenden representar las únicas posibilidades ni son necesariamente adecuados para cada organización. Al diseñar e implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental, las organizaciones deberían seleccionar los enfoques que son apropiados para sus propias circunstancias. La gestión ambiental es parte integral del sistema de gestión global de una organización. El diseño de un sistema de gestión ambiental es un proceso constante e interactivo. La estructura, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para implementar las políticas, objetivos y metas ambientales se pueden coordinar con los esfuerzos existentes en otras áreas (por ejemplo: operaciones, finanzas, calidad, salud ocupacional y seguridad).

Para facilitar la lectura y la comprensión, las ayudas prácticas y las directrices generales se han separado y se presentan como textos insertados en cuadros.

Las tareas fundamentales para que los directores desarrollen, implementen o mejoren un sistema de gestión ambiental incluyen las siguientes:

- reconocer que la gestión ambiental está entre las prioridades más altas de la organización;
- establecer y mantener comunicaciones y relaciones constructivas con las partes interesadas, internas y externas;
- identificar los aspectos ambientales de la organización, productos y servicios;
- identificar los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, relativos a los aspectos ambientales de la organización;

encontradas na publicação, *A Família ISO 14000 de Normas Internacionais*.

Esta Norma descreve os elementos de um sistema de gestão ambiental e fornece às organizações diretrizes de como estabelecer, implementar, manter ou aprimorar um sistema de gestão ambiental. Tal sistema pode aumentar substancialmente a capacidade de uma organização de antecipar, identificar e gerenciar suas interações com o meio ambiente, de atender seus objetivos ambientais e assegurar a contínua conformidade com os requisitos legais ambientais relevantes e com outros requisitos suscritos pela organização.

Exemplos e abordagens são apresentados ao longo desta Norma com fins ilustrativos. Não se pretende que representem as únicas possibilidades nem que sejam necessariamente adequados a todas as organizações. Ao projetar e implementar ou aprimorar um sistema de gestão ambiental, recomenda-se que as organizações selecionem abordagens que sejam apropriadas às suas próprias circunstâncias. A gestão ambiental é parte integrante do sistema de gestão geral de uma organização. O projeto de um sistema de gestão ambiental é um processo contínuo e interativo. A estrutura, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para implementar as políticas, objetivos e metas ambientais podem ser coordenados com os esforços existentes em outras áreas (por exemplo: operações, finanças, qualidade, saúde ocupacional e segurança no trabalho).

Para facilitar a leitura e o entendimento desta Norma, a ajuda prática e as orientações gerais foram separadas e são apresentadas em caixas de texto.

As tarefas-chave para gerentes que visam o estabelecimento, implementação ou aprimoramento de um sistema de gestão ambiental incluem:

- reconhecer que a gestão ambiental se encontra entre as mais altas prioridades da organização;
- estabelecer e manter comunicação e relações construtivas com as partes interessadas, internas e externas;
- identificar os aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização;
- identificar os requisitos legais e outros requisitos suscritos pela organização relacionados com seus aspectos ambientais;



NM ISO 14004:2007

- asegurarse del compromiso de la dirección y de todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella para la protección del medio ambiente, con asignaciones claras en cuanto a informe de acciones y responsabilidades;

- fomentar la planificación ambiental a través del ciclo de vida del producto o servicio;

- establecer un proceso para el logro de los objetivos y metas ambientales;

- suministrar recursos apropiados y suficientes, incluida la formación, para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y alcanzar los objetivos y metas ambientales en forma constante;

- evaluar el desempeño ambiental frente a la política, los objetivos y metas ambientales de la organización y buscar mejoras donde sea apropiado;

- establecer un proceso de gestión para auditar y revisar el sistema de gestión ambiental e identificar oportunidades de mejora del sistema y del desempeño ambiental resultante; y

- motivar a los contratistas y proveedores a establecer un sistema de gestión ambiental.

Las organizaciones pueden usar de diferentes formas esta norma o los documentos ISO relacionados, incluidos:

- como orientación para establecer implementar, mantener o mejorar su sistema de gestión ambiental, con el conocimiento de que esta norma no está prevista para propósitos de certificación/registro ni autodeclaración;

- como apoyo a la implementación o mejora de su sistema de gestión ambiental.

La selección dependerá de factores tales como:

- los objetivos de una organización;

- la madurez de los sistemas de gestión de una organización (es decir, si la organización tiene establecido un sistema de gestión capaz de integrar inquietudes ambientales);

- las posibles ventajas o desventajas, determinadas por factores tales como la posición actual y deseada de la organización en el mercado, su reputación, relaciones externas y opiniones de las partes interesadas;

- el tamaño de la organización.

- assegurar o comprometimento, da administração e de todas as pessoas que trabalhem para a organização ou que atuem em seu nome, com a proteção ambiental, mediante clara definição de atribuições e responsabilidades;

- estimular o planejamento ambiental ao longo do ciclo de vida do produto ou serviço;

- estabelecer um processo para atingir os objetivos e metas ambientais;

- prover recursos apropriados e suficientes, incluindo treinamento, para atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, e atingir os objetivos e metas ambientais de forma contínua;

- avaliar o desempenho ambiental com relação à política, objetivos e metas ambientais da organização, e buscar aprimoramentos, onde apropriado;

- estabelecer um processo de gestão para auditar e analisar criticamente o sistema de gestão ambiental e para identificar oportunidades de melhoria do sistema e do desempenho ambiental resultante;

- estimular os prestadores de serviços e fornecedores a estabelecer um sistema de gestão ambiental.

As organizações podem utilizar esta Norma, ou documentos ISO relacionados, de várias maneiras, tais como:

- um guia para estabelecer, implementar, manter ou aprimorar seu sistema de gestão ambiental, considerando que esta Norma não tem o propósito de ser utilizada para avaliação da conformidade ou autodeclaração;

- em apoio à implementação ou aprimoramento de seu sistema de gestão ambiental.

A escolha dependerá de fatores, tais como:

- os objetivos de uma organização;

- a maturidade dos sistemas de gestão da organização (ou seja, se a organização possui um sistema de gestão que seja capaz de apoiar a inclusão de preocupações ambientais);

- as possíveis vantagens e desvantagens, conforme determinado por fatores tais como a posição de mercado atual e desejável de uma organização, sua reputação, relações externas e os pontos de vista das partes interessadas;

- o porte da organização.



Un sistema de gestión ambiental eficaz puede ayudar a una organización a evitar, reducir o controlar los impactos ambientales adversos de sus actividades, productos y servicios, asegura un mejor cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y ayuda a la mejora continua del desempeño ambiental.

Contar con un sistema de gestión ambiental puede ayudar a una organización a asegurar a las partes interesadas que:

- existe el compromiso de la dirección para cumplir las disposiciones de sus políticas, objetivos y metas;
- se hace énfasis en la prevención;
- se puede proporcionar la evidencia de un comportamiento razonable en lo que se refiere a los asuntos ambientales y al cumplimiento de la reglamentación;
- el diseño del sistema incorpora el proceso de mejora continua.

Se pueden obtener beneficios económicos con la implementación de un sistema de gestión ambiental. Una organización cuyo sistema de gestión incorpore un sistema de gestión ambiental posee un marco de referencia para equilibrar e integrar intereses económicos y ambientales. Estos se pueden identificar para demostrar a las partes interesadas el valor que tiene para la organización contar con un sistema de gestión ambiental sólido. También proporcionan a la organización la oportunidad de enlazar los objetivos y metas ambientales con resultados financieros específicos y de esta manera asegurar que haya disponibles recursos que proporcionan el mayor beneficio tanto en términos ambientales como financieros. Una organización que haya implementado un sistema de gestión ambiental puede lograr ventajas competitivas significativas.

Además de mejorar el desempeño ambiental, los beneficios potenciales asociados con un sistema de gestión ambiental eficaz incluyen:

- asegurar a los clientes el compromiso con una gestión ambiental demostrable;
- mantener buenas relaciones públicas y con la comunidad;
- satisfacer los criterios de los inversionistas y mejorar del acceso al capital;
- obtener seguros a un precio razonable;

Um sistema de gestão ambiental eficaz ajuda uma organização a evitar, reduzir ou controlar os impactos ambientais adversos de suas atividades, produtos e serviços, atingir a conformidade com os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos suscritos pela organização, e auxilia na melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

Ter um sistema de gestão ambiental pode ajudar uma organização a assegurar às partes interessadas que:

- existe um comprometimento da administração em atender às disposições de sua política, objetivos e metas;
- ênfase é dada à prevenção;
- podem ser oferecidas evidências de atuação cuidadosa e de atendimento aos requisitos legais;
- a concepção do sistema incorpora o processo de melhoria contínua.

Benefícios econômicos podem ser obtidos com a implementação de um sistema de gestão ambiental. Uma organização cujo sistema de gestão incorpore um sistema de gestão ambiental possui uma estrutura para balancear e integrar interesses econômicos e ambientais. Benefícios econômicos podem ser identificados, a fim de demonstrar para as partes interessadas o valor que tem para a organização uma sólida gestão ambiental. Isto também proporciona à organização a oportunidade de associar objetivos e metas com resultados financeiros específicos, assegurando, assim, que os recursos estejam disponíveis onde possam oferecer maiores benefícios, em termos financeiros e ambientais. Uma organização que tenha implementado um sistema de gestão ambiental pode atingir significativas vantagens competitivas.

Além da melhoria do desempenho ambiental, os benefícios potenciais associados a um sistema de gestão ambiental eficaz incluem:

- assegurar aos clientes o comprometimento com uma gestão ambiental que possa ser demonstrada;
- manutenção de boas relações com o público/a comunidade;
- satisfazer os critérios do investidor e melhorar o acesso ao capital;
- obter seguro a um custo razoável;



NM ISO 14004:2007

- | | |
|--|---|
| - mejorar la imagen y participación en el mercado; | - fortalecer a imagem e participação no mercado; |
| - cumplir los criterios de certificación para vendedores (en el caso de ofertas); | |
| - mejorar el control de costos; | - aprimorar o controle de custos; |
| - reducir de incidentes que den como resultado responsabilidad legal; | - reduzir incidentes que impliquem responsabilidade civil; |
| - conservar materiales de entrada y energía; | - conservar matérias-primas e energia; |
| - facilitar el logro de permisos, autorizaciones y el cumplimiento de sus requisitos; | - facilitar a obtenção de licenças e autorizações e atender a seus requisitos; |
| - promover la concientización ambiental entre los proveedores, personal contratado y todas aquellas personas que trabajen para la organización o en su nombre; | - promover a conscientização ambiental entre fornecedores, prestadores de serviço e todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome; |
| - fomentar el desarrollo y participación en las soluciones de problemas ambientales; | - promover o desenvolvimento e o compartilhamento de soluções dos problemas ambientais; |
| - mejorar las relaciones entre las autoridades gubernamentales y la industria. | - melhorar as relações indústria/governo. |





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

Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Norma proporciona orientación sobre el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión ambiental y su coordinación con otros sistemas de gestión.

NOTA Aunque el sistema no está previsto para gestionar temas de salud ocupacional y seguridad, estos pueden estar incluidos cuando una organización busca implementar un sistema integrado de gestión ambiental, salud y seguridad ocupacional.

Las directrices de esta Norma son aplicables a cualquier organización independientemente de su tamaño, tipo, ubicación o nivel de madurez.

Aunque las directrices de esta Norma son coherentes con el modelo del sistema de gestión ambiental de la norma NM ISO 14001, no están previstas para proporcionar interpretaciones de los requisitos de la norma NM ISO 14001.

2 Normas para consulta

No se citan referencias normativas. Este Apartado se incluye con el propósito de mantener el mismo orden numérico de los Apartados de la edición anterior (NM ISO 14004:2000).

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta Norma se aplican los siguientes términos y definiciones:

3.1 auditor

persona con competencia para llevar a cabo una auditoría
[NM ISO 9000:2007; 3.9.9]

3.2 mejora continua

proceso recurrente de optimización del **sistema de gestión ambiental** (3.9) para lograr mejoras en el **desempeño ambiental** (3.11) global de forma coherente con la **política ambiental** (3.11) de la **organización** (3.20)

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

[NM ISO 14001:2007; 3.2]

1 Objetivo e campo de aplicação

Esta Norma provê orientação para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria de um sistema de gestão ambiental e sua coordenação com outros sistemas de gestão.

NOTA Embora não se pretenda que o sistema gerencie questões de segurança e saúde ocupacional, estas podem ser incluídas quando uma organização busca implementar um sistema de gestão integrado de meio ambiente, de segurança e saúde ocupacional.

As diretrizes desta Norma são aplicáveis a qualquer organização, independentemente de seu porte, tipo, localização e nível de maturidade.

Embora as diretrizes nesta Norma sejam coerentes com o modelo de sistema de gestão ambiental segundo a NM ISO 14001, não se pretende que forneçam interpretações dos requisitos da NM ISO 14001.

2 Referências normativas

Não são incluídas referências normativas. Esta seção foi incluída com o objetivo de se manter a numeração idêntica à da edição anterior (NM ISO 14004:2000).

3 Termos e definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se os seguintes termos e definições:

3.1 auditor

pessoa com competência para conduzir uma auditoria
[NM ISO 9000:2007, 3.9.9]

3.2 melhoria contínua

processo recorrente de se avançar com o **sistema de gestão ambiental** (3.9) com o propósito de atingir o aprimoramento do **desempenho ambiental** (3.11) geral coherente com a **política ambiental** (3.13) da **organização** (3.20)

NOTA Não é necessário que o processo seja aplicado simultaneamente a todas as áreas de atividade.

[NM ISO 14001:2007, 3.2]



NM ISO 14004:2007

3.3

corrección

acción tomada para eliminar una **no conformidad** (3.18) detectada

NOTA Adaptada del Apartado 3.6.6 de la norma NM ISO 9000:2000.

3.4

acción correctiva

acción para eliminar la causa de una **no conformidad** (3.18)

[NM ISO 14001:2007; 3.3]

3.5

documento

información y su medio de soporte

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

NOTA 2 Adaptada del Apartado 3.7.2 de la NM ISO 9000:2000.

[NM ISO 14001:2007; 3.4]

3.6

medio ambiente

entorno en el cual una **organización** (3.20) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

NOTA El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una **organización** (3.20) hasta el sistema global.

[NM ISO 14001:2007; 3.5]

3.7

aspecto ambiental

elemento de las actividades, productos o servicios de una **organización** (3.20) que puede interactuar con el **medio ambiente** (3.6)

NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un **impacto ambiental** (3.8) significativo.

[NM ISO 14001:2007; 3.6]

3.8

impacto ambiental

cualquier cambio en el **medio ambiente** (3.6), ya sea adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los **aspectos ambientales** (3.7) de una **organización** (3.20)

[NM ISO 14001:2007; 3.7]

3.9

sistema de gestión ambiental; SGA

parte del sistema de gestión de una **organización** (3.20) empleada para desarrollar e implementar su **política ambiental** (3.13) y gestionar sus **aspectos ambientales** (3.7)

2

3.3

correção

ação para eliminar uma **não-conformidade** (3.18) identificada

NOTA Adaptada da NM ISO 9000:2000, 3.6.6.

3.4

ação corretiva

ação para eliminar a causa de uma **não-conformidade** (3.18) identificada

[NM ISO 14001:2007, 3.3]

3.5

documento

informação e o meio no qual ela está contida

NOTA 1 O meio pode ser papel, magnético ou disco de computador de leitura ótica ou eletrônica, fotografia ou amostra padrão, ou uma combinação destes.

NOTA 2 Adaptado da NM ISO 9000:2000, 3.7.2.

[NM ISO 14001:2007, 3.4]

3.6

meio ambiente

circunvizinhança em que uma **organização** (3.20) opera, incluindo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações

NOTA Neste contexto, circunvizinhança estende-se do interior da **organização** para o sistema global.

[NM ISO 14001:2007, 3.5]

3.7

aspecto ambiental

elemento das atividades, produtos ou serviços de uma **organização** (3.20), que pode interagir com o **meio ambiente** (3.6)

NOTA Um aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um **impacto ambiental** (3.8) significativo.

[NM ISO 14001:2007, 3.6]

3.8

impacto ambiental

qualquer modificação do meio ambiente (3.6), adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos **aspectos ambientais** (3.7) da **organização** (3.20)

[NM ISO 14001:2007, 3.7]

3.9

sistema de gestão ambiental; SGA

a parte de um sistema de gestão de uma **organização** (3.20) utilizada para desenvolver e implementar sua **política ambiental** (3.13) e para gerenciar seus **aspectos ambientais** (3.7)



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

NOTA 2 Un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los **procedimientos** (3.23), los procesos y los recursos.

[NM ISO 14001:2007; 3.8]

3.10 objetivo ambiental

fin ambiental de carácter general coherente con la **política ambiental** (3.13), que una **organización** (3.20) se establece

[NM ISO 14001:2007; 3.9]

3.11 desempeño ambiental

resultados medibles de la gestión que hace una **organización** (3.20) de sus **aspectos ambientales** (3.7)

NOTA En el contexto de los **sistemas de gestión ambiental** (3.9), los resultados se pueden medir con relación a la **política ambiental** (3.13) de la organización, los **objetivos ambientales** (3.10) y las **metas ambientales** (3.14) y otros requisitos de desempeño ambiental.

[NM ISO 14001:2007; 3.10]

**3.12
indicador de desempeño ambiental; IDA**
expresión específica que proporciona información sobre el **desempeño ambiental** (3.11) de una **organización** (3.20)

[ISO 14031:1999; 2.10]

**3.13
política ambiental**
intenciones y dirección generales de una **organización** (3.20) relacionadas con su **desempeño ambiental** (3.11), como las expresa formalmente la alta dirección

NOTA La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los **objetivos ambientales** (3.10) y las **metas ambientales** (3.14).

[NM ISO 14001:2007; 3.11]

**3.14
meta ambiental**
requisito de desempeño detallado aplicable a la **organización** (3.20) o a partes de ella, que tiene su origen en los **objetivos ambientales** (3.10) y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos

[NM ISO 14001:2007; 3.12]

NOTA 1 Um sistema de gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados utilizados para estabelecer a política e os objetivos e para atingir esses objetivos.

NOTA 2 Um sistema de gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, **procedimentos** (3.23), processos e recursos.

[NM ISO 14001:2007, 3.8]

**3.10
objetivo ambiental**
propósito ambiental global, coherente com a **política ambiental** (3.13), que uma **organização** (3.20) se propõe a atingir

[NM ISO 14001:2007, 3.9]

**3.11
desempenho ambiental**
resultados mensuráveis da gestão de uma **organização** (3.20) sobre seus **aspectos ambientais** (3.7)

NOTA No contexto do **sistema de gestão ambiental** (3.9), os resultados podem ser medidos com base na **política ambiental** (3.13), **objetivos ambientais** (3.10) e **metas ambientais** (3.14) da organização (3.20) e outros requisitos de desempenho ambiental.

[NM ISO 14001:2007, 3.10]

**3.12
indicador de desempenho ambiental; IDA**
expressão específica que fornece informações sobre o **desempenho ambiental** (3.11) de uma **organização** (3.20)

[ISO 14031:1999, 2.10]

**3.13
política ambiental**
intenções e princípios gerais de uma **organização** (3.20) em relação ao seu **desempenho ambiental** (3.11), conforme formalmente expresso pela alta administração

NOTA A política ambiental provê uma estrutura para a ação e definição de seus **objetivos ambientais** (3.10) e **metas ambientais** (3.14).

[NM ISO 14001:2007, 3.11]

**3.14
meta ambiental**
requisito de desempenho detalhado, aplicável à **organização** (3.20) ou parte dela, resultante dos **objetivos ambientais** (3.10) e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atingidos

[NM ISO 14001:2007, 3.12]



NM ISO 14004:2007

3.15

parte interesada

individuo o grupo involucrado o afectado por el **desempeño ambiental** (3.11) de una **organización** (3.20)

[NM ISO 14001:2007; 3.13]

3.16

auditoría interna

proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijados por la **organización** (3.20)

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

[NM ISO 14001:2007; 3.14]

3.17

indicador del desempeño de la gestión; IDG
indicador de desempeño ambiental (3.12) que proporciona información sobre el esfuerzo de la dirección para influir en el **desempeño ambiental** (3.11) de una **organización** (3.20)

[ISO 14031:1999; 2.10.1]

3.18

no conformidad

incumplimiento de un requisito

[NM ISO 9000:2007; 3.6.2]

3.19

indicador del desempeño operacional; IDO
indicador de desempeño ambiental (3.12) que proporciona información sobre el **desempeño ambiental** (3.11) de las operaciones de una **organización** (3.20)

[ISO 14031:1999; 2.10.2]

3.20

organización

compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, ya sea sociedad o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración

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

[NM ISO 14001:2007; 3.16]

3.15

parte interessada

individuo ou grupo interessado ou afetado pelo **desempenho ambiental** (3.11) de uma **organização** (3.20)

[NM ISO 14001:2007, 3.13]

3.16

auditoria interna

processo sistemático, independente e documentado, para obter evidência e avaliá-la objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria do sistema de gestão ambiental estabelecidos pela **organização** (3.20) são atendidos

NOTA Em muitos casos, em especial nas organizações menores, a independência pode ser demonstrada pela isenção de responsabilidade pela atividade sendo auditada.

[NM ISO 14001:2007, 3.14]

3.17

indicador de desempenho de gestão; IDG
indicador de desempenho ambiental (3.12) que provê informações a respeito dos esforços gerenciais no sentido de influenciar uma **organização** (3.20) no seu **desempenho ambiental** (3.11)

[ISO 14031:1999, 2.10.1]

3.18

não-conformidade

não-atendimento a um requisito

[NM ISO 9000:2007, 3.6.2]

3.19

indicador de desempenho operacional; IDO
indicador de desempenho ambiental (3.12) que provê informações a respeito do **desempenho ambiental** (3.10) das operações de uma **organização** (3.20)

[ISO 14031:1999, 2.10.2]

3.20

organização

empresa, corporação, firma, empreendimento, autoridade ou instituição, ou parte ou uma combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tem funções e administração próprias

NOTA Para organizações com mais de uma unidade operacional, uma única unidade operacional pode ser definida como uma organização.

[NM ISO 14001:2007, 3.16]

**3.21****acción preventiva**

acción para eliminar la causa de una **no conformidad** (3.18) potencial

[NM ISO 14001:2007; 3.17]

3.22**prevención de la contaminación**

utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir **impactos ambientales** (3.8) adversos

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

[NM ISO 14001:2007; 3.18]

3.23**procedimiento**

forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso

NOTA 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

NOTA 2 Adaptada del Apartado 3.4.5. de la norma NM ISO 9000:2007.

[NM ISO 14001:2007; 3.19]

3.24**registro**

documento (3.5) que presenta resultados obtenidos, o que proporciona evidencia de actividades desempeñadas

NOTA Definición adaptada del Apartado 3.7.6 de la norma NM ISO 9000:2007.

[NM ISO 14001:2007; 3.20]

4 Elementos del sistema de gestión ambiental**4.1 Generalidades****4.1.1 El modelo del sistema de gestión ambiental**

El sistema de gestión ambiental presentado en detalle en esta norma internacional sigue un modelo de gestión "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). El modelo de sistema de gestión ambiental y el proceso constante de mejora continua se ilustran en la Figura 1. Para más información, véase la *Ayuda práctica - El modelo del sistema de gestión ambiental*.

3.21**ação preventiva**

ação para eliminar a causa de uma potencial **não-conformidade** (3.18)

[NM ISO 14001:2007; 3.17]

3.22**prevenção da poluição**

uso de processos, práticas, técnicas, materiais, produtos, serviços ou energia, para evitar, reduzir ou controlar (de forma separada ou combinada) a geração, emissão ou descarga de qualquer tipo de poluente ou rejeito, para reduzir os **impactos ambientais** (3.8) adversos

NOTA A prevenção da poluição pode incluir redução ou eliminação de fontes de poluição, alterações de processo, produto ou serviço, uso eficiente de recursos, materiais e substituição de energia, reutilização, recuperação, reciclagem, regeneração e tratamento.

[NM ISO 14001:2007, 3.18]

3.23**procedimento**

forma especificada de executar uma atividade ou um processo

NOTA 1 Procedimentos podem ser documentados ou não.

NOTA 2 Adaptado da NM ISO 9000:2007, 3.4.5.

[NM ISO 14001:2007, 3.19]

3.24**registro**

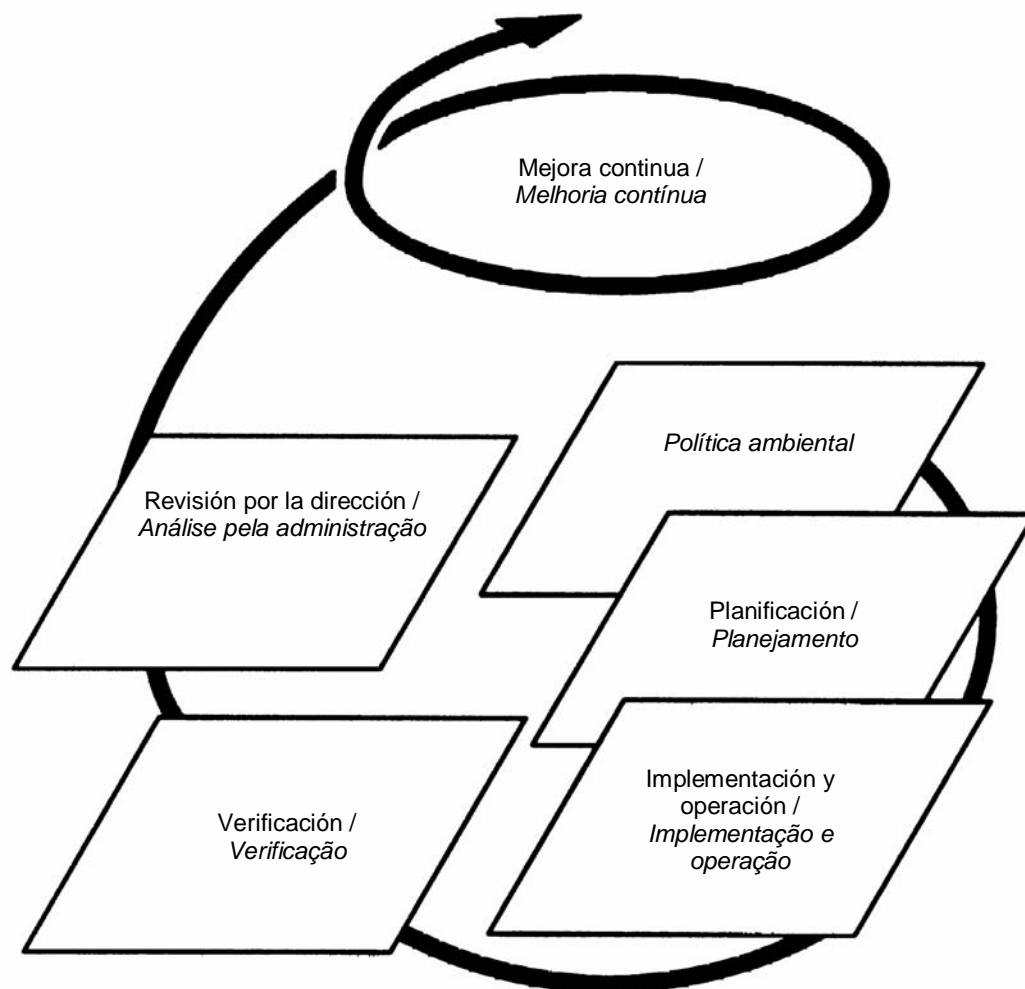
documento (3.5) que apresenta resultados obtidos ou que fornece evidência de atividades realizadas

NOTA Adaptado da NM ISO 9000:2007, 3.7.6.

[NM ISO 14001:2007; 3.20]

4 Elementos de um sistema de gestão ambiental**4.1 Generalidades****4.1.1 O modelo do sistema de gestão ambiental**

O sistema de gestão ambiental detalhado nesta Norma segue um modelo de gestão "Planejar-Executar-Verificar-Agir" (Plan-Do-Check-Act-PDCA). O modelo de sistema de gestão ambiental e o processo constante de melhoria contínua estão ilustrados na Figura 1. Para mais informações sobre o modelo PDCA, ver a *Ajuda Prática - Modelo do sistema de gestão ambiental*.



**Figura 1 - Modelo de sistema de gestión ambiental para esta Norma /
Modelo de sistema da gestão ambiental para esta Norma**

La mejor forma de considerar un sistema de gestión ambiental es como una estructura de organización a la que se le debería hacer seguimiento continuo y se debería revisar periódicamente para proporcionar una orientación eficaz para la gestión ambiental de la organización en respuesta a factores cambiantes, externos e internos. Todos los niveles de la organización deberían aceptar la responsabilidad de trabajar para lograr mejoras ambientales, según sean aplicables.

Cuando una organización establece por primera vez un sistema de gestión ambiental, debería comenzar donde existan beneficios evidentes, por ejemplo, centrándose en la reducción inmediata de costos o en el cumplimiento de la reglamentación, relacionado principalmente con sus aspectos ambientales significativos. A medida que el sistema de gestión ambiental toma forma, se pueden instaurar procedimientos, programas y tecnologías para una mejora adicional del desempeño ambiental. A medida que el sistema de gestión ambiental madura, las consideraciones ambientales se pueden integrar en todas las decisiones del negocio.

Um sistema de gestão ambiental é melhor visualizado como uma estrutura organizacional, a qual recomenda-se ser continuamente monitorada e periodicamente analisada, de maneira a prover orientação efetiva para a gestão ambiental de uma organização, em resposta a fatores de mudança internos e externos. Recomenda-se que todos os níveis da organização aceitem a responsabilidade de trabalhar para atingir as melhorias ambientais, conforme aplicável.

Ao estabelecer inicialmente um sistema de gestão ambiental, recomenda-se que uma organização inicie por onde há benefício óbvio, por exemplo, focalizando na economia imediata de custos ou na conformidade legal, principalmente no que estiver relacionado com os aspectos ambientais significativos. À medida que o sistema de gestão ambiental toma forma, os procedimentos, programas e tecnologias podem ser estabelecidos para aprimorar ainda mais o desempenho ambiental. Conforme o sistema de gestão ambiental amadurece, as considerações ambientais podem ser integradas a todas as decisões de negócio.



Ayuda práctica - El modelo del sistema de gestión ambiental

El ciclo PHVA es un proceso constante e iterativo que permite que una organización desarrolle e implemente su política ambiental (véase el Apartado 4.2) con base en el liderazgo y el compromiso de la alta dirección con el SGA (véase el Apartado 4.1.2). Después de que la organización haya evaluado su posición actual en relación con el medio ambiente (véase el Apartado 4.1.4), los pasos de este proceso continuo son los siguientes:

a) **Planificar:** establecer un proceso de planificación continuo (véase el Apartado 4.3) que permite a la organización:

- 1- identificar los aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados (véase el Apartado 4.3.1);
- 2- identificar y hacer seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y establecer criterios internos de desempeño cuando sea apropiado (véase el Apartado 4.3.2);
- 3- establecer objetivos y metas ambientales y formular programas para lograrlos (véanse los Apartados 4.3.3.1 y 4.3.3.2); y
- 4- desarrollar y usar indicadores de desempeño (véase el Apartado 4.3.3.3).

b) **Hacer:** implementar y operar el sistema de gestión ambiental (véase el Apartado 4.4):

- 1- crear estructuras de gestión, asignar funciones y responsabilidades con suficiente autoridad;
- 2- suministrar recursos adecuados (véase el Apartado 4.4.1);
- 3- formar al personal y asegurarse de su toma de conciencia y competencia (véase el Apartado 4.4.2);
- 4- establecer procesos para comunicación interna y externa (véase el Apartado 4.4.3);
- 5- desarrollar y mantener la documentación (véase el Apartado 4.4.4);
- 6- establecer e implementar controles a los documentos (véase el Apartado 4.4.5);
- 7- establecer y mantener controles operacionales (véase el Apartado 4.4.6); y
- 8- asegurarse de la preparación y capacidad de respuesta ante emergencias (véase el Apartado 4.4.7).

Ajuda prática - O modelo do sistema de gestão ambiental

O PDCA é um processo contínuo iterativo e que possibilita a uma organização estabelecer, implementar e manter sua política ambiental (ver 4.2), com base na liderança e comprometimento da alta administração em relação ao sistema de gestão ambiental (ver 4.1.2). Após a organização ter avaliado sua posição atual em relação ao meio ambiente (ver 4.1.4), os passos deste processo contínuo são:

a) **Planejar:** estabelecer um processo contínuo de planejamento (ver 4.3) que possibilite a uma organização:

- 1- identificar os aspectos ambientais e os impactos ambientais associados (ver 4.3.1);
- 2- identificar e monitorar os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, e estabelecer critérios internos de desempenho, onde apropriado (ver 4.3.2);
- 3- estabelecer objetivos e metas ambientais e formular programa (s) para atingi-los (ver 4.3.3.1 e 4.3.3.2);
- 4- desenvolver e utilizar indicadores de desempenho (ver 4.3.3.3).

b) **Executar:** implementar e operar o sistema de gestão ambiental (ver 4.4):

- 1- criar estruturas de gestão, atribuir funções e responsabilidades com suficiente autoridade;
- 2- prover recursos adequados (ver 4.4.1);
- 3- treinar o pessoal que trabalha para a organização ou em seu nome e assegurar sua conscientização e competência (ver 4.4.2);
- 4- estabelecer processos para comunicação interna e externa (ver 4.4.3);
- 5- estabelecer e manter a documentação (ver 4.4.4);
- 6- estabelecer e implementar controle(s) de documento(s) (ver 4.4.5);
- 7- estabelecer e manter controle(s) operacional(is) (ver 4.4.6);
- 8- assegurar prontidão e atendimento a emergências (ver 4.4.7).



NM ISO 14004:2007

c) **Verificar:** evaluar los procesos del sistema de gestión ambiental (véase el Apartado 4.5):

- 1- realizar un seguimiento y medición continuos (véase el Apartado 4.5.1);
- 2- evaluar el estado de cumplimiento (véase el Apartado 4.5.2);
- 3- identificar las no conformidades y tomar acciones correctivas y preventivas (véase el Apartado 4.5.3);
- 4- gestionar registros (véase el Apartado 4.5.4); y
- 5- realizar periódicamente auditorías internas (véase el Apartado 4.5.5).

d) **Actuar:** revisar y emprender acciones para mejorar el sistema de gestión ambiental (véase el Apartado 4.6):

- 1- realizar revisiones por la dirección del sistema de gestión ambiental a intervalos apropiados (véase el Apartado 4.6.1); e
- 2- identificar áreas de mejora (véase el Apartado 4.6.2).

Este proceso continuo posibilita que la organización mejore permanentemente su sistema de gestión ambiental y su desempeño ambiental global.

c) **Verificar:** avaliar os processos do sistema de gestão ambiental (ver 4.5):

- 1- conduzir monitoramento e medição de forma contínua (ver 4.5.1);
- 2- avaliar a situação de atendimento dos requisitos legais e outros (ver 4.5.2);
- 3- identificar não-conformidades e tomar ações corretivas e preventivas (ver 4.5.3);
- 4- gerenciar os registros (ver 4.5.4);
- 5- conduzir auditorias internas periódicas (ver 4.5.5).

d) **Agir:** analisar e emprender ações para melhorar o sistema de gestão ambiental (ver 4.6):

- 1- conduzir análises do sistema de gestão ambiental pela administração em intervalos apropriados (ver 4.6.1);
- 2- identificar áreas para melhoria (ver 4.6.2).

Este processo contínuo possibilita à organização melhorar continuamente seu sistema de gestão ambiental e seu desempenho ambiental global.

4.1.2 Compromiso de la alta dirección y liderazgo

Para asegurarse del éxito, un paso previo en el establecimiento o mejora de un sistema de gestión ambiental implica obtener el compromiso de la alta dirección de la organización, para mejorar la gestión ambiental de sus actividades, productos y servicios. El compromiso y el liderazgo continuo de la alta dirección son decisivos. La identificación de los beneficios que el sistema de gestión ambiental puede proporcionar, así como los problemas que puede evitar, ayudan a asegurar el compromiso y el liderazgo de la alta dirección.

4.1.3 Alcance del sistema de gestión ambiental

La alta dirección necesita definir el alcance del sistema de gestión ambiental de la organización. Es decir, la alta dirección debería aclarar los límites de la organización a los cuales se aplica el sistema de gestión ambiental. Una vez que se haya definido el alcance del sistema de gestión ambiental, todas las actividades, productos y servicios de la organización que se encuentren dentro del alcance definido se deberían incluir en el sistema de gestión ambiental.

4.1.2 Comprometimento e liderança da alta administração

Para assegurar sucesso, um passo inicial no estabelecimento ou aprimoramento de um sistema de gestão ambiental envolve a obtenção do comprometimento da alta administração da organização, para aprimorar a gestão ambiental de suas atividades, produtos e serviços. A liderança e o comprometimento contínuo da alta administração são cruciais. A identificação dos benefícios que um sistema de gestão ambiental pode trazer, assim como os problemas que pode evitar, ajuda a assegurar o comprometimento e a liderança da alta administração.

4.1.3 Escopo do sistema de gestão ambiental

A alta administração precisa definir o escopo do seu sistema de gestão ambiental. Ou seja, recomenda-se que a alta administração determine os limites da organização aos quais o sistema de gestão ambiental se aplica. Uma vez definido o escopo do sistema de gestão ambiental, recomenda-se que todas as atividades, produtos e serviços da organização, dentro do escopo definido, sejam incluídos no sistema de gestão ambiental.



4.1.4 Revisión ambiental inicial

Una organización que no cuente con un sistema de gestión ambiental debería evaluar su situación actual con relación al medio ambiente, por medio de una revisión. El objetivo de esta revisión debería ser el considerar los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de la organización, como base para establecer un sistema de gestión ambiental.

Es posible que las organizaciones que tienen un sistema de gestión ambiental no necesiten llevar a cabo esta revisión, aunque su realización les podría ayudar a mejorar su sistema de gestión ambiental.

La revisión debería abarcar las cuatro áreas fundamentales siguientes:

- a) la identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y las situaciones de emergencia y accidentes;
- b) la identificación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- c) el examen de las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes, incluidos los asociados con actividades de compras y contrataciones;
- d) la evaluación de situaciones de emergencia y accidentes previos.

La revisión también puede incluir consideraciones adicionales tales como:

- una evaluación del desempeño en comparación con criterios internos, normas externas, reglamentos, códigos de buenas prácticas y conjuntos de principios y directrices aplicables;
- oportunidades de ventajas competitivas, incluidas oportunidades de reducción de costos;
- las opiniones de las partes interesadas; y
- otros sistemas de organización que pueden posibilitar o impedir el desempeño ambiental.

Los resultados de la revisión se pueden usar para ayudar a la organización a establecer el alcance de su sistema de gestión ambiental, desarrollar o mejorar su política ambiental, establecer sus objetivos y metas ambientales y determinar la eficacia de su enfoque para continuar cumpliendo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.

4.1.4 Análise ambiental inicial

Recomenda-se que uma organização que ainda não possui um sistema de gestão ambiental avalie sua posição atual em relação ao meio ambiente, por meio de uma análise. Recomenda-se que o objetivo desta análise seja considerar os aspectos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização como base para o estabelecimento de seu sistema de gestão ambiental.

As organizações que possuem um sistema de gestão ambiental podem não necessitar da realização de uma análise, muito embora isso possa auxiliá-los no aprimoramento de seu sistema de gestão ambiental.

Recomenda-se que a análise inclua quatro áreas-chave:

- a) identificação de aspectos ambientais, incluindo-se aqueles associados às condições normais de operação, condições anormais, partidas e paradas, bem como as situações emergenciais e de acidentes;
- b) identificação de requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização;
- c) exame das práticas e procedimentos ambientais existentes, incluindo-se aqueles associados com as atividades de aquisição e de contratação de serviços;
- d) avaliação de situações emergenciais e acidentes anteriores.

A análise pode também incluir considerações adicionais, tais como:

- avaliação do desempenho em relação a critérios internos aplicáveis, padrões externos, regulamentos, códigos de prática e conjuntos de princípios e diretrizes;
- oportunidades de vantagem competitiva, incluindo-se oportunidades de redução de custo;
- pontos de vista das partes interessadas;
- outros sistemas organizacionais que possam viabilizar ou impedir o desempenho ambiental.

Os resultados da análise podem ser utilizados para auxiliar a organização no estabelecimento do escopo de seu sistema de gestão ambiental, no desenvolvimento ou melhoria de sua política ambiental, no estabelecimento de seus objetivos e metas ambientais e na determinação da eficácia de sua abordagem, para manutenção da conformidade com os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização.



NM ISO 14004:2007

Ayuda práctica - Revisión ambiental inicial

Como métodos que pueden ser empleados para evaluar las prácticas y procedimientos de gestión ambiental se incluyen:

a) entrevistas con personas que trabajaron previamente o trabajan en la actualidad para la organización o en nombre de ella, para determinar el alcance de las actividades, productos y servicios pasados y actuales de la organización;

b) evaluación de las comunicaciones internas y externas con las partes interesadas de la organización, incluyendo quejas, aspectos relacionados con requisitos legales u otros requisitos que la organización suscriba, la trayectoria ambiental o los incidentes y accidentes ambientales relacionados;

c) recopilación de información relacionada con prácticas de gestión actuales, tales como:

1- controles de proceso en la compra de productos químicos peligrosos;

2- almacenamiento y manipulación de productos químicos (por ejemplo: contención secundaria: orden y limpieza, almacenamiento de productos químicos incompatibles);

3- controles sobre emisiones difusas o fugitivas;

4- métodos para disposición de residuos;

5- equipo para preparación y respuesta ante emergencias;

6- uso de recursos (por ejemplo: uso de luz en las oficinas después de horas de trabajo);

7- protección de la vegetación y del hábitat durante la construcción;

8- cambios temporales en los procesos (por ejemplo: cambios en los patrones de rotación de cosechas que afectan a los vertidos de fertilizantes al agua);

9- programas de formación ambiental;

10- proceso de revisión y aprobación para procedimientos de control operacional; y

11- integridad de los registros de seguimiento y/o facilidad de recuperación de registros históricos.

La revisión se puede realizar usando listas de verificación, diagramas de flujo, entrevistas, inspección directa y mediciones pasadas y actuales, resultados de auditorías previas u otras revisiones, dependiendo de la naturaleza de las actividades,

Ajuda prática - Análise ambiental inicial

Os métodos que podem ser utilizados para examinar as práticas e procedimentos de gestão ambiental existentes incluem:

a) entrevistas com pessoas que trabalharam ou que atualmente trabalham na organização ou atuam em seu nome, para determinar o escopo das atividades, produtos e serviços passados e presentes da organização;

b) avaliação das comunicações internas e externas que ocorreram junto às partes interessadas, incluindo-se reclamações, assuntos relacionados aos requisitos legais aplicáveis ou outros requisitos subscritos pela organização, incidentes e acidentes ambientais ou relacionados, ocorridos no passado;

c) obtenção de informações relativas a práticas de gestão atuais, tais como:

1- controles de processo para a aquisição de produtos químicos perigosos;

2- armazenamento e manuseio de produtos químicos (por exemplo, contenção secundária; organização e limpeza, armazenamento de produtos químicos incompatíveis);

3- controles sobre emissões fugitivas;

4- métodos de disposição de resíduos;

5- equipamentos de prontidão e atendimento a emergências;

6- uso de recursos (por exemplo, uso das luzes do escritório após o expediente);

7- proteção da vegetação e do habitat durante a construção;

8- mudanças temporárias nos processos (por exemplo, mudanças nos padrões de rotatividade das plantações que afetem as liberações de fertilizantes na água);

9- programas de treinamento ambiental;

10- processo de análise e aprovação de procedimentos de controle operacional;

11- manutenção de registros completos de monitoramento e/ou facilidade na recuperação dos registros históricos.

A análise pode ser conduzida utilizando-se listas de verificação, fluxogramas de processo, entrevistas, inspeção direta e medição passada e presente, resultados de auditorias anteriores ou de outras análises, dependendo da natureza das atividades,



productos y servicios de la organización. Los resultados de la revisión deberían documentarse, de manera que ésta pueda contribuir a la determinación del alcance y al establecimiento o mejora del sistema de gestión ambiental de la organización, incluida su política ambiental.

produtos e serviços da organização. Recomenda-se que os resultados da análise sejam documentados, de forma a poderem contribuir na definição do escopo e no estabelecimento e aprimoramento do sistema de gestão ambiental da organização, incluindo sua política ambiental.

4.2 Política ambiental

Una política ambiental establece los principios de acción de una organización. Establece la meta en cuanto al nivel de responsabilidad ambiental y el desempeño requerido por la organización, frente a la cual se juzgarán todas sus acciones posteriores. La política debería ser apropiada a los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización (dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental) y debería guiar el establecimiento de objetivos y metas.

Un número creciente de organizaciones internacionales que incluyen los gobiernos, asociaciones industriales y grupos de ciudadanos han desarrollado principios de orientación. Estos principios de orientación ayudan a las organizaciones a definir el alcance global de su compromiso con el medio ambiente. También ayuda a dar a diferentes organizaciones un conjunto de valores comunes. Los principios de orientación como los que pueden ayudar a la organización a desarrollar su política, pueden ser tan particulares como la organización para la que se desarrolla. La responsabilidad de establecer una política ambiental reside en la alta dirección de la organización. La política ambiental puede incluirse o estar relacionada con otros documentos de políticas de la organización. La alta dirección de la organización es responsable de implementar la política y de suministrar los elementos de entrada para la formulación y modificación de la política. La política debería comunicarse a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre. Además, la política debería estar disponible para el público (véase el Apartado 4.4.3.2 para una presentación de los métodos de comunicación externa).

En el desarrollo de su política ambiental una organización debería considerar:

- a) su misión, visión, valores esenciales y creencias;
- b) la coordinación con otras políticas de la organización (por ejemplo: calidad, seguridad y salud ocupacional);
- c) los requisitos de las partes interesadas y la comunicación con éstas;
- d) los principios de orientación;

4.2 Política ambiental

Uma política ambiental estabelece os princípios de ação para uma organização. Estabelece o nível de responsabilidade e desempenho ambiental requerido de uma organização, contra o qual todas as ações subseqüentes serão julgadas. Recomenda-se que a política seja apropriada aos impactos ambientais das atividades, produtos e serviços da organização (dentro do escopo definido do sistema de gestão ambiental) e que ela oriente o estabelecimento de objetivos e metas.

Um número crescente de organizações internacionais, incluindo-se governo, associações da indústria e de grupos de cidadãos, tem desenvolvido princípios orientadores. Tais princípios têm auxiliado as organizações a definirem o escopo global de seu comprometimento com o meio ambiente. Também ajudam a fornecer um conjunto de valores comuns a diferentes organizações. Princípios orientadores como esses podem auxiliar uma organização a desenvolver sua política, a qual pode ser tão específica quanto a organização para a qual foi desenvolvida. A responsabilidade pelo estabelecimento da política ambiental da organização compete à alta administração. A política ambiental pode ser incluída em, ou ser ligada a, outros documentos de política da organização. A administração da organização é responsável por implementar a política e por prover elementos que permitam formulá-la e modificá-la. Recomenda-se que a política seja comunicada a todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome. Além disso, recomenda-se que a política esteja disponível para o público (ver 4.4.3.2 para uma discussão sobre métodos de comunicação externa).

Recomenda-se que uma organização, no desenvolvimento de sua política ambiental, considere:

- a) missão, visão, valores essenciais e crenças da organização;
- b) coordenação com outras políticas da organização (por exemplo, qualidade, saúde e segurança ocupacional);
- c) requisitos das partes interessadas e comunicação com as mesmas;
- d) princípios orientadores;



NM ISO 14004:2007

- e) las condiciones locales o regionales específicas;
- f) su compromiso de prevención de la contaminación y mejora continua;
- g) su cumplimiento con requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

- e) condições locais ou regionais específicas;
- f) seus compromissos com a prevenção da poluição e com a melhoria contínua;
- g) seu compromisso com o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos suscritos pela organização.

Ayuda práctica - Política ambiental

La política ambiental debería reconocer que todas las actividades, productos y servicios dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental de una organización pueden causar impactos en el medio ambiente.

Por tanto, los temas tratados en la política dependen de la naturaleza de la organización. La política debería establecer el compromiso con los siguientes temas, entre otros:

- a) cumplir o exceder los requisitos ambientales y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;
- b) prevenir la contaminación, (véase *Ayuda práctica - Prevención de la contaminación*); y
- c) lograr la mejora continua a través del desarrollo de procedimientos de evaluación de desempeño ambiental e indicadores asociados.

La política también podría incluir otros compromisos, tales como:

- a) minimizar cualquier impacto ambiental adverso de nuevos desarrollos, a través del uso de procedimientos integrados de gestión ambiental y planificación;
- b) diseñar productos teniendo en cuenta aspectos ambientales; y
- c) establecer un ejemplo de liderazgo en el campo de la gestión ambiental.

Ajuda Prática - Política ambiental

Recomenda-se que a política ambiental reconheça que todas as atividades, produtos e serviços, dentro do escopo definido do sistema da gestão ambiental de uma organização, podem causar impactos sobre o meio ambiente.

As questões tratadas na política, portanto, dependem da natureza da organização. É recomendado que a política declare o comprometimento para, entre outras coisas:

- a) atender ou exceder os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos suscritos pela organização, que se relacionem com seus aspectos ambientais;
- b) prevenir a poluição (ver *Ajuda Prática - Prevenção da poluição*, e
- c) atingir a melhoria contínua, por meio do desenvolvimento de procedimentos de avaliação de desempenho ambiental e de indicadores associados.

A política pode, também, incluir outros compromissos, para:

- d) minimizar quaisquer impactos ambientais adversos significativos de novos desenvolvimentos, pelo uso de procedimentos de gestão ambiental integrados e por meio de planejamento;
- e) projetar e desenvolver produtos que levem em consideração os aspectos ambientais;
- f) dar exemplo de liderança no campo da gestão ambiental.

Ayuda práctica - Prevención de la contaminación

La prevención de la contaminación se puede incorporar en el diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios, al igual que en el desarrollo de procesos asociados. Estas estrategias pueden, por ejemplo, ayudar a una organización a conservar los recursos y reducir los residuos y emisiones asociadas con productos y servicios. (El Informe técnico ISO/TR 14062 proporciona orientación sobre conceptos y prácticas de diseño de productos).

Ajuda prática - Prevenção da poluição

A prevenção da poluição pode ser incorporada no projeto e desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como no desenvolvimento de processos associados. Tais estratégias podem, por exemplo, auxiliar uma organização a conservar recursos e a reduzir resíduos e emissões associadas a produtos e serviços. (Diretrizes sobre conceitos e práticas de projeto e desenvolvimento de produto podem ser encontradas na ABNT ISO/TR 14062.)



La reducción en la fuente con frecuencia puede ser la práctica más eficaz, puesto que tiene el doble beneficio de evitar la generación de residuos y emisiones y simultáneamente ahorrar recursos. Sin embargo, la prevención de la contaminación a través de la reducción en la fuente es posible que no sea viable en algunas circunstancias para algunas organizaciones. La organización debería considerar el uso de una jerarquía de enfoques para la prevención de la contaminación. Esta jerarquía debería dar preferencia a prevenir la contaminación en la fuente y se puede estructurar como sigue:

a) reducción o eliminación en la fuente (incluidos diseño y desarrollo ambientales sólidos, sustitución de materiales, cambios en los procesos, productos o tecnología, uso eficiente y conservación de energía y recursos materiales);

b) reutilización o reciclaje interno (reutilización o reciclaje de materiales dentro del proceso o instalación);

c) reutilización o reciclaje externo (transferencia de materiales fuera del sitio, para reutilización o reciclaje);

d) recuperación y tratamiento (recuperación de flujos de residuos en el sitio o fuera de él, tratamiento de emisiones y descarga de residuos en el sitio o fuera de él, para reducir sus impactos ambientales); y

e) mecanismos de control tales como incineración o vertido controlado, cuando esté permitido. Sin embargo, la organización debería usar métodos como estos solamente después de haber considerado otras opciones.

A redução na fonte pode com frequência ser a prática mais eficaz, porque tem o duplo benefício de evitar a geração de resíduos e emissões e, simultaneamente, economizar recursos. Contudo, a prevenção de poluição por meio da redução na fonte pode não ser praticável em algumas circunstâncias e para algumas organizações. Recomenda-se que a organização considere utilizar uma hierarquia de abordagens para a prevenção da poluição. Recomenda-se que tal hierarquia dê preferência à prevenção da poluição na fonte, podendo ser estruturada como a seguir:

a) redução ou eliminação na fonte poluidora (incluindo-se projeto e desenvolvimento que levem em consideração aspectos ambientais, substituição de material, mudanças no processo, produto ou tecnologia e uso eficiente e conservação de energia e recursos materiais);

b) reutilização interna ou reciclagem (reutilização ou reciclagem de materiais dentro do processo ou instalação);

c) reutilização externa ou reciclagem (transferência de materiais para fora do local, para reutilização ou reciclagem);

d) recuperação e tratamento (recuperação de córregos de águas residuais dentro ou fora do local, tratamento de emissões e liberações de resíduos dentro ou fora do local, para reduzir seus impactos ambientais);

e) mecanismos de controle, tais como incineração ou disposição controlada, onde permitido. Contudo, recomenda-se que a organização utilize tais métodos somente após terem sido consideradas outras opções.

4.3 Planificación

Directrices generales - Planificación

La planificación es crítica para el cumplimiento de la política ambiental de una organización y el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental. Una organización debería tener un proceso de planificación que incluya los siguientes elementos:

a) la identificación de aspectos ambientales y determinación de los que son significativos;

b) la identificación de requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;

c) el establecimiento de criterios de desempeño ambiental, cuando sea apropiado;

4.3 Planejamento

Orientação geral - Planejamento

O planejamento é crítico para a plena realização da política ambiental de uma organização e para o estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema de gestão ambiental. Recomenda-se que uma organização tenha um processo de planejamento que inclua os seguintes elementos:

a) identificação de aspectos ambientais e determinação daqueles que são significativos;

b) identificação de requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização;

c) definição de critérios internos de desempenho, onde apropriado;



NM ISO 14004:2007

d) el establecimiento de objetivos y metas y formulación de programas para cumplirlos.

Este proceso de planificación puede ayudar a la organización a enfocar sus recursos en aquellas áreas que son de máxima importancia para el logro de sus metas. La información generada por el proceso de planificación también se puede usar en el desarrollo y mejora de otras partes del sistema de gestión ambiental, tales como formación, control operacional, seguimiento y medición.

La planificación es un proceso continuo. Se usa tanto para establecer como para implementar elementos del sistema de gestión ambiental, mantenerlos y mejorarlos, con base en las circunstancias cambiantes y en los elementos de entrada y resultados del propio sistema de gestión ambiental. Como parte del proceso de planificación, la organización debería considerar cómo medir y evaluar su desempeño en cuanto al cumplimiento de sus compromisos con la política, sus objetivos y metas y otros criterios de desempeño. Un enfoque que puede ser útil es establecer indicadores de desempeño durante el proceso de planificación.

NOTA Véanse los Apartados 4.3.3.3 y 4.5.1 de esta Norma y la norma ISO 14031 para orientación sobre indicadores de desempeño y evaluación.

d) definição de objetivos e metas e estabelecimento de programa(s) para atingi-los.

Tal processo de planejamento pode ajudar uma organização a focar seus recursos naquelas áreas que são mais importantes para o alcance de suas metas. Informações geradas pelo processo de planejamento também podem ser usadas no estabelecimento e melhoria de outras partes do sistema de gestão ambiental, tais como treinamento, controle operacional e monitoramento e medição.

Planejamento é um processo contínuo. É usado tanto para estabelecer e implementar elementos do sistema de gestão ambiental quanto para mantê-lo e melhorá-lo, baseado em mudanças de circunstâncias e nas entradas e saídas do próprio sistema de gestão ambiental. Como parte do processo de planejamento, recomenda-se que uma organização considere como irá medir e avaliar seu desempenho na realização de compromissos de sua política, objetivos e metas, além de outros critérios de desempenho. Uma abordagem que pode ser útil é estabelecer indicadores de desempenho durante o processo de planejamento.

NOTA Ver 4.3.3.3 e 4.5.1 e ISO 14031 para orientação quanto a indicadores e avaliação de desempenho.

4.3.1 Aspectos ambientales

4.3.1.1 Visión general

Un sistema de gestión ambiental eficaz comienza con el entendimiento de cómo una organización puede interactuar con el medio ambiente (véase el Apartado 4.3.1.2). Los elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente se denominan aspectos ambientales. Los ejemplos incluyen el vertido, emisión, consumo o reutilización de un material, o la generación de ruido. Una organización que implemente un sistema de gestión ambiental debería identificar los aspectos ambientales que puede controlar y aquellos sobre los que puede influir (véase el Apartado 4.3.1.3).

Los cambios en el medio ambiente, ya sean adversos o beneficiosos, que son el resultado total o parcial de aspectos ambientales, se denominan impactos ambientales. Como ejemplos de impactos adversos se incluyen la contaminación del aire y el agotamiento de los recursos naturales. Los ejemplos de impactos beneficiosos incluyen la mejora de la calidad del agua o del suelo. La relación entre los aspectos ambientales y los impactos asociados es de causa y efecto. Una organización debería tener una buena comprensión de aquellos aspectos que

4.3.1 Aspectos ambientais

4.3.1.1 Visão geral

Um sistema de gestão ambiental efetivo começa com o entendimento de como uma organização pode interagir com o meio ambiente (ver 4.3.1.2). Os elementos das atividades, produtos e serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente são chamados aspectos ambientais. Exemplos incluem lançamentos, emissões, consumo ou reuso de materiais, ou geração de ruído. Recomenda-se que uma organização, implementando um sistema de gestão ambiental, identifique os aspectos ambientais que possa controlar e aqueles que possa influenciar (ver 4.3.1.3).

Alterações no meio ambiente, tanto adversas quanto benéficas, que resultem total ou parcialmente de aspectos ambientais, são chamadas impactos ambientais. Exemplos de impactos adversos incluem poluição do ar e a redução de recursos naturais. Exemplos de impactos benéficos incluem melhoria da qualidade do solo ou da água. A relação entre aspectos ambientais e impactos associados é de causa e efeito. Recomenda-se que uma organização tenha compreensão daqueles aspectos que causam ou podem causar impactos significativos



tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos) (véase el Apartado 4.3.1.4).

Ya que una organización puede tener muchos aspectos ambientales e impactos asociados, debería establecer criterios y un método para determinar aquellos que considerará significativos (véase el Apartado 4.3.1.5). Cuando se establecen criterios tales como características ambientales, información sobre los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, se deberían considerar varios factores, y las inquietudes de las partes interesadas (internas y externas). Algunos de estos criterios se pueden aplicar directamente a los aspectos ambientales de una organización y a algunos de sus impactos ambientales asociados.

La identificación de los aspectos ambientales significativos e impactos asociados es necesaria para determinar cuándo se necesitan control o mejora y para establecer prioridades para acciones de gestión (véase el Apartado 4.3.1.5). La política, objetivos y metas, formación, comunicaciones, controles operacionales y programas de seguimiento de una organización se deberían basar principalmente en el conocimiento de sus aspectos ambientales significativos, aunque temas tales como los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y las opiniones de las partes interesadas, también tendrán que tenerse en cuenta. La identificación de los aspectos ambientales significativos es un proceso continuo que mejora la comprensión que la organización tiene de su relación con el medio ambiente y contribuye a la mejora continua de su desempeño ambiental a través de la mejora de su sistema de gestión ambiental.

Puesto que no hay un solo enfoque para identificar los aspectos e impactos ambientales y determinar el carácter significativo que convendrá a todas las organizaciones, la orientación que se presenta a continuación sirve para explicar conceptos fundamentales a quienes implementan o mejoran un sistema de gestión ambiental. Cada organización debería escoger un enfoque que sea apropiado a su alcance, naturaleza y dimensión, y que cumpla sus necesidades en términos de detalle, complejidad, tiempo, costo y disponibilidad de datos fiables. El uso de uno o varios procedimientos para aplicar el enfoque seleccionado puede ayudar a lograr coherencia.

En los siguientes Apartados y en la Tabla A.1 se presenta orientación y ejemplos adicionales.

no meio ambiente, ou seja, dos aspectos ambientais significativos (ver 4.3.1.4).

Uma vez que uma organização pode ter muitos aspectos ambientais e impactos relacionados, recomenda-se que sejam estabelecidos critérios e um método para determinar quais serão considerados significativos (ver 4.3.1.5). Recomenda-se que diversos fatores sejam considerados no estabelecimento de critérios, tais como, características ambientais, informação sobre requisitos legais aplicáveis e outros requisitos suscritos pela organização, e preocupações das partes interessadas (internas e externas). Alguns desses critérios podem ser aplicados diretamente aos aspectos ambientais de uma organização, enquanto outros a seus impactos ambientais associados.

A identificação dos aspectos ambientais significativos e seus impactos associados é necessária para determinar onde é preciso haver controle ou melhoria e para a definição de prioridades para ações de gestão (ver 4.3.1.5). Recomenda-se que a política de uma organização, seus objetivos e metas, treinamentos, comunicações, controles operacionais e programas de monitoramento sejam primeiramente baseados no conhecimento de seus aspectos ambientais significativos. No entanto, devem também ser levadas em consideração questões como requisitos legais aplicáveis e outros requisitos suscritos pela organização, bem como o ponto de vista das partes interessadas. A identificação dos aspectos ambientais significativos é um processo contínuo que aumenta a compreensão de uma organização a respeito de sua relação com o meio ambiente e contribui para a melhoria contínua de seu desempenho ambiental, por meio do fortalecimento de seu sistema de gestão ambiental.

Como não há uma única abordagem que seja adequada a todas as organizações para identificar aspectos e impactos ambientais e determinar sua significância, a orientação que segue serve para explicar conceitos-chave para quem esteja implementando ou melhorando um sistema de gestão ambiental. Recomenda-se que cada organização escolha uma abordagem que seja apropriada a seu escopo, natureza e escala, atendendo às suas necessidades em termos de detalhamento, complexidade, tempo, custo e disponibilidade de dados confiáveis. O uso de procedimento(s) para aplicar a abordagem escolhida pode ajudar a alcançar consistência.

Orientação e exemplos adicionais estão contidos nas subseções seguintes e na Tabela A.1.



NM ISO 14004:2007

4.3.1.2 Comprensión de actividades, productos y servicios

Casi todas las actividades, productos y servicios tienen algún impacto sobre el medio ambiente, que puede ocurrir en alguna o todas las etapas del ciclo de vida de dichas actividades, productos o servicios, es decir, desde la adquisición y distribución de una materia prima, a su uso y su disposición final. Estos impactos pueden ser locales, regionales o globales, a corto o largo plazo con variación de los niveles de significancia. Una organización debería comprender las actividades, productos y servicios que entran dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental y puede considerar útil agruparlos para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales. El agrupamiento o clasificación de actividades, productos o servicios le puede ayudar a una organización a identificar aspectos ambientales comunes o similares. Un grupo o categoría se podría basar en características comunes, como por ejemplo unidades de la organización, lugares geográficos, flujo de trabajo de las operaciones, uso de energía o materiales en los grupos de productos, o medio ambiente afectado (por ejemplo: aire, agua, suelo). Para que sean útiles, las categorías deberían ser lo suficientemente amplias para un examen significativo, y al mismo tiempo lo bastante pequeñas para ser claramente entendidas.

NOTA Véase la norma ISO 14031, que presenta ejemplos de categorías de actividades, productos o servicios.

4.3.1.3 Identificación de aspectos ambientales

Una organización debería identificar los aspectos ambientales dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, que están asociados con actividades, productos y servicios pasados, presentes y planificados. En todos los casos, la organización debería considerar condiciones de operación normales, condiciones anormales tales como condiciones de arranque, de parada por mantenimiento y situaciones de emergencia y accidentes.

Además de estos aspectos ambientales que una organización puede controlar directamente, también debería considerar los aspectos en que pueda influir, por ejemplo aquellos relacionados con los productos y servicios usados por la organización y aquellos relacionados con los productos y servicios que proporciona. Cuando se evalúa su capacidad para influir en los aspectos ambientales asociados con una actividad, producto o servicio, una organización debería considerar la autoridad legal o contractual, sus políticas, asuntos locales o regionales y sus obligaciones y responsabilidades con las partes interesadas. La organización también debería considerar las implicaciones sobre su propio desempeño ambiental, por ejemplo, la compra de

4.3.1.2 O entendimento sobre atividades, produtos e serviços

Quase todas as atividades, produtos e serviços têm algum impacto no meio ambiente, que pode ocorrer em alguns ou em todos os estágios dos seus respectivos ciclos de vida, ou seja, desde a aquisição e distribuição de matéria-prima até o uso e disposição final. Tais impactos podem ser locais, regionais ou globais, de curta ou longa duração e com variados níveis de significância. Recomenda-se que uma organização entenda as atividades, produtos e serviços que sejam pertinentes ao escopo de seu sistema de gestão ambiental, podendo considerar útil agrupá-los para identificação e avaliação de aspectos ambientais. O agrupamento ou categorização de atividades, produtos e serviços pode auxiliar uma organização a identificar aspectos ambientais similares ou comuns. Um agrupamento ou categoria pode basear-se em características, comuns, tais como unidades organizacionais, localizações geográficas, fluxo de operações, uso de materiais ou energia em grupos de produtos, ou ainda meio ambiente afetado (por exemplo, ar, água, solo). Para ser útil, recomenda-se que o tamanho de uma categoria seja grande o bastante para permitir um exame significativo, ainda que pequeno o suficiente para ser claramente entendido.

NOTA Ver ISO 14031 para exemplos de categorias de atividades, produtos e serviços.

4.3.1.3 Identificação de aspectos ambientais

Recomenda-se que a organização identifique aspectos ambientais dentro do escopo de seu sistema de gestão ambiental, que estejam associados com atividades, produtos e serviços passados, atuais e planejados. Em todos os casos, a organização deve considerar condições de operação normais e anormais, incluindo partidas e paradas, manutenções e situações de emergência e acidentes.

Além dos aspectos ambientais que uma organização pode controlar diretamente, recomenda-se que sejam também considerados aspectos que ela possa influenciar, por exemplo aqueles relacionados a produtos e serviços usados pela organização e aqueles relacionados a produtos e serviços que ela forneça. Ao avaliar sua capacidade de influenciar os aspectos ambientais associados a uma atividade, produto ou serviço, recomenda-se que a organização leve em consideração a autoridade legal ou contratual, suas políticas, questões locais ou regionais e suas obrigações e responsabilidades perante as partes interessadas. Recomenda-se que a organização também considere as implicações de seu próprio desempenho ambiental, por exemplo



productos que contienen materiales peligrosos. Los ejemplos de situaciones en las que se pueden aplicar estas consideraciones incluyen las actividades realizadas por contratistas o subcontratistas; el diseño de productos y servicios; los materiales, bienes y servicios suministrados y usados; y el transporte, uso, reutilización y reciclaje de productos puestos en el mercado.

Para identificar y comprender sus aspectos ambientales, una organización debería recopilar datos cuantitativos y/o cualitativos sobre las características de sus actividades, productos y servicios, tales como entradas y salidas de materiales o energía, procesos y tecnología usados, instalaciones, lugares, métodos de transporte y factores humanos (por ejemplo: problemas de visión o audición). Además, puede ser útil recopilar información sobre:

- a) relaciones de causa-efecto entre los elementos de sus actividades, productos, servicios y cambios reales o posibles en el medio ambiente;
- b) preocupaciones ambientales de las partes interesadas; y
- c) posibles aspectos ambientales identificados en las reglamentaciones y permisos gubernamentales, en otras normas, o por asociaciones industriales, instituciones académicas, etc.

El proceso de identificación de aspectos ambientales se beneficiará de la participación de aquellas personas que están familiarizadas con las actividades, productos o servicios de la organización. Aunque no hay un solo enfoque para la identificación de aspectos ambientales, el enfoque seleccionado puede considerar, por ejemplo:

- emisiones al aire;
- vertidos al agua;
- descargas al suelo;
- uso de materias primas y recursos naturales (por ejemplo uso del suelo, uso del agua);
- asuntos ambientales locales/de la comunidad;
- uso de energía;
- energía emitida (por ejemplo, calor, radiación, vibración);
- residuos y subproductos; y
- propiedades físicas (por ejemplo, tamaño, forma, color, apariencia).

ao adquirir produtos que contenham materiais perigosos. Exemplos de situações onde essas considerações podem ser aplicadas incluem atividades desenvolvidas por prestadores de serviço e subcontratados, projeto de produtos e serviços, materiais, bens ou serviços fornecidos e usados e o transporte, uso, reuso ou reciclagem de produtos colocados no mercado.

Para identificar e compreender seus aspectos ambientais, recomenda-se que a organização colete dados quantitativos e/ou qualitativos sobre as características de suas atividades, produtos e serviços, tais como entradas e saídas de materiais ou energia, processos e tecnologias utilizadas, instalações e localizações, métodos de transporte e fatores humanos (por exemplo, deficiência visual ou auditiva). Além disso, pode ser útil coletar informações sobre:

- a) relações de causa e efeito entre elementos de suas atividades, produtos e serviços e mudanças reais ou possíveis no ambiente;
- b) preocupações ambientais das partes interessadas; e
- c) possíveis aspectos ambientais identificados em regulamentos e autorizações governamentais, em outras normas, ou por associações industriais, instituições acadêmicas etc.

O processo de identificação de aspectos ambientais irá se beneficiar da participação daqueles indivíduos que estão familiarizados às atividades, aos produtos e serviços da organização. Apesar de não haver uma abordagem única para se identificar aspectos ambientais, a abordagem escolhida pode, por exemplo, considerar:

- emissões para o ar;
- lançamentos na água;
- lançamentos no solo;
- uso de matérias-primas e recursos naturais (por exemplo, uso do solo e da água);
- questões ambientais locais/da comunidade;
- uso de energia;
- energia emitida (por exemplo, calor, radiação, vibração);
- resíduos e subprodutos; e
- atributos físicos (por exemplo, tamanho, forma, cor, aparência).



NM ISO 14004:2007

Por lo tanto se deberían considerar los aspectos relacionados con los bienes y servicios usados por la organización y los productos y servicios tales como:

- diseño y desarrollo;
- procesos de fabricación;
- embalaje y medio de transporte;
- desempeño ambiental y prácticas de contratistas, y proveedores;
- gestión de residuos;
- extracción y distribución de materias primas y recursos naturales;
- distribución, uso y fin de la vida útil de los productos; y
- los asociados con la fauna y la biodiversidad.

NOTA Véase el informe técnico ISO/TR 14062 para orientación sobre los aspectos ambientales del diseño del producto.

4.3.1.4 Comprensión de los aspectos ambientales

Cuando se identifican los aspectos ambientales de una organización y se determina su importancia, es necesario comprender los impactos ambientales. Hay disponibles muchos enfoques, y la organización puede escoger el que se ajuste mejor a sus necesidades.

Para algunas organizaciones puede ser adecuado contar con información fácilmente disponible sobre los tipos de impacto ambiental asociados con los aspectos ambientales de la organización. Otras organizaciones pueden escoger los diagramas de causa y efecto o los diagramas de flujo que ilustran las entradas, resultados o balances de masa/energía u otros enfoques, tales como las evaluaciones de impacto ambiental o análisis del ciclo de vida.

NOTA Véanse las normas ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042, e ISO 14043 para orientación sobre análisis del ciclo de vida.

El enfoque escogido debería tener capacidad de reconocer:

- a) los impactos ambientales positivos (beneficiosos) al igual que los negativos (adversos);
- b) los impactos ambientales reales y potenciales;
- c) la parte o partes del medio ambiente que se pueden ver afectadas, tales como el aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, etc.;

Recomenda-se, portanto, que se considerem aspectos relacionados às atividades, aos produtos e serviços da organização, tais como:

- projeto e desenvolvimento;
- processos de manufatura;
- embalagem e transporte;
- desempenho ambiental e práticas dos prestadores de serviço e fornecedores;
- gestão de resíduos;
- extração e distribuição de matérias-primas e recursos naturais;
- distribuição, uso e fim de vida; e
- vida selvagem e biodiversidade.

NOTA Ver ISO/TR 14062 para orientação sobre aspectos ambientais de projeto de produtos.

4.3.1.4 Entendimento dos impactos ambientais

A compreensão dos impactos ambientais de uma organização é necessária ao se identificar aspectos ambientais e determinar sua significância. Muitas abordagens estão disponíveis. Recomenda-se que uma organização escolha aquela que seja mais adequada às suas necessidades.

Informações prontamente disponíveis sobre os tipos de impactos ambientais associados aos aspectos ambientais de uma organização podem ser adequadas para algumas organizações. Outras podem optar por usar diagramas de causa e efeito ou fluxogramas ilustrando entradas, saídas ou balanços de massa/energia ou, ainda, outras abordagens, tais como avaliações de impacto ambiental ou avaliações de ciclo de vida.

NOTA Ver ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042, ISO 14043 e ISO 14044 para orientação sobre avaliação de ciclo de vida.

Recomenda-se que a abordagem escolhida seja capaz de reconhecer:

- a) impactos ambientais positivos (benéficos), bem como negativos (adversos);
- b) impactos ambientais potenciais e reais;
- c) a(s) parte(s) do meio ambiente que pode(m) ser afetada(s), tais como ar, água, solo, flora, fauna, patrimônio cultural, etc.;



d) las características del lugar que pueden afectar al impacto, tales como las condiciones climáticas locales, la altura sobre el nivel del mar, los tipos de suelo, etc.; y

e) la naturaleza de los cambios en el medio ambiente (tales como: problemas globales frente a locales, duración del impacto, acumulación potencial del impacto en el tiempo).

4.3.1.5 Determinación de los aspectos ambientales significativos

El carácter significativo es un concepto relativo; no se puede definir en términos absolutos. Lo que es importante para una organización puede no serlo para otra. La evaluación del carácter significativo implica aplicar a la vez técnicas de análisis y el criterio de la organización. El uso de criterios debería ayudar a la organización a establecer qué aspectos ambientales e impactos asociados considera significativos. El establecimiento y aplicación de estos criterios debería proporcionar coherencia y reproducibilidad en la evaluación del carácter significativo.

Cuando se establecen criterios para determinar la importancia, una organización debería considerar lo siguiente:

a) criterios ambientales (tales como escala, severidad y duración del impacto, o tipo, tamaño y frecuencia de un aspecto ambiental);

b) requisitos legales aplicables (tales como los límites de emisión y descarga en los permisos y reglamentaciones, etc.);

c) las inquietudes de las partes interesadas, internas y externas (como las relacionadas con valores de la organización, imagen pública, ruido, olor o degradación visual).

Los criterios del carácter significativo se pueden aplicar a los aspectos ambientales de una organización o a sus impactos asociados. Los criterios ambientales pueden aplicarse a los aspectos y a los impactos ambientales, pero en la mayoría de las situaciones aplican a los impactos ambientales. Cuando se aplican criterios, una organización puede establecer niveles (o valores) de significancia asociados con cada criterio, por ejemplo, basados en una combinación de posibilidad (probabilidad/frecuencia) de que ocurra un suceso y sus consecuencias (severidad/intensidad). Algún tipo de escala o jerarquización puede ser útil en la asignación del carácter significativo, por ejemplo, cuantitativamente en términos de un valor numérico o cualitativamente en términos de niveles tales como alto, medio, bajo o insignificante.

d) as características da localização que podem afetar o impacto, tais como condições meteorológicas locais, altura do lençol freático, tipos de solo etc., e

e) a natureza das alterações ambientais (tais como questões globais vs. locais, período de tempo em que ocorre o impacto, potencial de acúmulo de intensidade do impacto ao longo do tempo).

4.3.1.5 Determinação de aspectos ambientais significativos

Significância é um conceito relativo; não pode ser definida em termos absolutos. O que é significativo para uma organização pode não ser significativo para outra. Avaliar a significância envolve aplicação tanto de análise técnica quanto de julgamento por parte da organização. O uso de critérios deve ajudar uma organização a estabelecer quais aspectos ambientais e impactos associados ela considera significativos. Estabelecer e aplicar tais critérios deve proporcionar consistência e reprodutibilidade na avaliação de significância.

Ao estabelecer critérios para significância, recomenda-se que uma organização considere o seguinte:

a) critérios ambientais (tais como escala, severidade e duração do impacto, ou tipo, tamanho e frequência de um aspecto ambiental);

b) requisitos legais aplicáveis (tais como limites de emissão e lançamentos em autorizações ou regulamentos etc.); e

c) as preocupações das partes interessadas, internas e externas (tais como aquelas relacionadas aos valores da organização, sua imagem pública, ruído, odor ou degradação visual).

Crítérios de significância podem ser aplicados aos aspectos ambientais de uma organização ou seus impactos associados. Crítérios ambientais podem ser aplicados a ambos, mas, na maioria das vezes, aplicam-se a impactos ambientais. Ao aplicar critérios, uma organização pode estabelecer níveis (ou valores) de significância associados a cada critério, por exemplo, com base numa combinação de probabilidade (probabilidade/freqüência) de uma ocorrência e suas conseqüências (severidade/intensidade). Alguns tipos de escala ou classificação podem ser úteis para atribuição de significância, por exemplo, quantitativamente, em termos de valores numéricos, ou, qualitativamente, em termos de níveis tais como alto, médio, baixo ou desprezível.



NM ISO 14004:2007

Una organización puede decidir evaluar el carácter significativo de un aspecto ambiental y los impactos asociados y puede considerar útil combinar los resultados de los criterios. Debería decidir qué aspectos ambientales son significativos, por ejemplo: mediante el uso de un valor límite.

Para facilitar la planificación, la organización debería mantener información apropiada sobre los aspectos ambientales identificados y los considerados significativos. La organización debería usar esta información para comprender y determinar la necesidad de controles operacionales. La información sobre impactos identificados se debería incluir según sea apropiado. Se debería revisar y actualizar periódicamente y cuando las circunstancias cambien, para asegurarse de que mantiene su vigencia. Para estos propósitos, puede ser útil tener una recopilación de los mismos en una lista, registro, base de datos o alguna otra forma.

NOTA La determinación de los aspectos ambientales significativos no requiere una evaluación del impacto ambiental.

Uma organização pode escolher avaliar a significância de um aspecto ambiental e dos impactos associados, e pode achar útil combinar resultados dos critérios. Recomenda-se decidir quais aspectos ambientais são significativos, por exemplo, usando-se um valor limite.

Para facilitar o planejamento, recomenda-se que a organização mantenha informações apropriadas dos aspectos ambientais identificados e daqueles considerados significativos. Recomenda-se que a organização use essas informações para compreender a necessidade e determinar os controles operacionais. Informações sobre os impactos identificados devem ser incluídas conforme apropriado. Recomenda-se que sejam analisadas e atualizadas periodicamente e quando circunstâncias forem alteradas, para assegurar que sejam atuais. Para esses fins, pode ser útil mantê-las numa lista, num registro, banco de dados ou em outra forma de apresentação.

NOTA A determinação de aspectos ambientais significativos não requer avaliação de impacto ambiental.

Ayuda práctica - Posibles fuentes de información para la determinación de aspectos e impactos ambientales

Las posibles fuentes de información incluyen:

- a) documentos de información general, tales como folletos, catálogos e informes anuales;
- b) manuales de operación, diagramas de flujo de procesos, o planes de calidad y producto;
- c) informes de auditorías previas, evaluaciones o revisiones, tales como revisiones ambientales iniciales o análisis de ciclo de vida;
- d) información de otros sistemas de gestión, tales como de calidad, seguridad y salud ocupacional;
- e) informes de datos técnicos, análisis o estudios publicados, o listas de sustancias tóxicas;
- f) requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- g) códigos de buenas prácticas, políticas nacionales e internacionales, directrices y programas;
- h) datos de compras;
- i) especificaciones de producto, datos de desarrollo de productos, hojas de seguridad de materiales/ químicos o datos de balance de materia y energía;
- j) inventarios de residuos;

Ajuda prática - Possíveis fontes de informação para determinar aspectos e impactos ambientais

Possíveis fontes de informações incluem:

- a) documentos de informações gerais, tais como brochuras, catálogos e relatórios anuais;
- b) manuais de operação, fluxogramas de processos ou planos de qualidade e de produtos;
- c) relatórios de auditorias, avaliações ou análises prévias, tais como análises ambientais iniciais ou avaliações de ciclo de vida;
- d) informações de outros sistemas de gestão, tais como qualidade ou saúde e segurança ocupacional;
- e) dados de relatórios técnicos, análises ou estudos publicados ou listas de substâncias tóxicas;
- f) requisitos legais aplicáveis e outros requisitos suscritos pela organização;
- g) códigos de prática, políticas nacionais e internacionais, diretrizes e programas;
- h) dados de compra;
- i) especificações de produtos, dados de desenvolvimentos de produtos, Fichas de Dados de Segurança de Materiais/ Produtos Químicos (FISPQ) ou dados de balanço de energia e material;
- j) inventários de resíduos;



k) datos de seguimiento;	k) dados de monitoramento;
l) solicitudes de permisos o licencias ambientales;	l) pedidos de autorização e licença ambientais;
m) opiniones o solicitudes de las partes interesadas fundamentales, o acuerdos con ellas; e	m) visões, solicitações ou acordos com partes interessadas; e
n) informes sobre situaciones de emergencia y accidentes.	n) relatórios de situações emergenciais e acidentes.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos

Directrices generales - Requisitos legales y otros requisitos

Orientação geral - Requisitos legais e outros requisitos

Una organización debería establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, que sean aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios. El propósito de estos procedimientos es permitir a la organización ser consciente de los diferentes requisitos y determinar cómo se aplican a los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización. Una organización debería asegurarse de que la información apropiada acerca de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se comuniquen a todas las personas en la organización y a las que actúan en su nombre, tales como contratistas o proveedores cuyas responsabilidades se relacionan con el cumplimiento de estos requisitos por parte de la organización, o cuyas acciones pueden afectar dicho cumplimiento.

Recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha procedimentos para identificar e ter acesso a requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização, que sejam aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. O objetivo de tais procedimentos é permitir que a organização esteja consciente dos diversos requisitos e possa determinar como eles se aplicam aos aspectos ambientais das suas atividades, produtos e serviços. Recomenda-se que uma organização garanta que informação apropriada sobre os requisitos legais aplicáveis e outros requisitos por ela subscritos seja comunicada a todas as pessoas que estejam trabalhando para a organização ou atuando em seu nome, tais como fornecedores ou prestadores de serviço, cujas responsabilidades se relacionem ou cujas ações possam afetar o atendimento desses requisitos pela organização.

Una organización debería tener establecido un proceso para prever y prepararse para requisitos nuevos o modificados, de manera que se puedan realizar las acciones apropiadas para seguirlos cumpliendo. También debería considerar cómo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, podrían aplicarse o afectar a actividades, productos o servicios nuevos o modificados.

Recomenda-se que uma organização tenha um processo para se antecipar e se preparar para novos requisitos, ou alterações dos já existentes, de maneira que ações apropriadas possam ser tomadas para manter o atendimento a requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização. Recomenda-se também considerar de que forma os requisitos legais aplicáveis, bem como outros requisitos que a organização subscreva, podem afetar ou se aplicar a atividades, produtos e serviços novos ou modificados.

Se pueden usar varias fuentes para identificar o mantener información actualizada sobre requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba. Estas fuentes incluyen todos los niveles del gobierno, asociaciones industriales o grupos comerciales, bases de datos comerciales y publicaciones, y asesores y servicios profesionales.

Diversas fontes podem ser usadas para identificar e manter informações atualizadas sobre requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização. Tais fontes incluem todos os níveis de governo, associações da indústria ou grupos comerciais, bancos de dados comerciais e publicações, assim como consultores e serviços profissionais.

4.3.2.1 Requisitos legales

4.3.2.1 Requisitos legais

Los requisitos legales hacen referencia ampliamente a cualquier requisito o autorización que está

Requisitos legais referem-se de um modo geral a quaisquer requisitos ou autorizações que estejam



NM ISO 14004:2007

relacionada con los aspectos ambientales de una organización, emitida por una autoridad gubernamental (incluidas autoridades internacionales, nacionales, estatales/provinciales y locales) y tiene carácter legal.

Los requisitos legales pueden tener varias formas, tales como:

- a) legislación, incluidos estatutos y reglamentos;
- b) decretos y directivas;
- c) permisos, licencias u otras formas de autorización;
- d) órdenes emitidas por entidades reguladoras;
- e) dictámenes emitidos por cortes o tribunales administrativos;
- f) leyes consuetudinarias o indígenas; y
- g) tratados, convenciones y protocolos.

Para facilitar el seguimiento de los requisitos legales, una organización puede considerar útil llevar un registro actualizado de requisitos legales aplicables.

Una organización puede considerar también ir más allá del cumplimiento de los requisitos legales existentes. Una mejor reputación, ventajas competitivas, anticipación o influencia de nuevos requisitos legales, un mejor desempeño ambiental y mejores relaciones con el público y las autoridades pueden compensar el costo agregado potencial.

NOTA Véase el Apartado 4.5.2 para orientación sobre la evaluación del cumplimiento de requisitos legales ambientales.

4.3.2.2 Otros requisitos

Una organización puede suscribir voluntariamente requisitos ambientales diferentes de los requisitos legales, que apliquen a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, dependiendo de sus circunstancias y necesidades. Estos requisitos ambientales pueden incluir:

- a) acuerdos con las autoridades públicas;
- b) acuerdos con los clientes;
- c) directrices no reglamentarias;
- d) principios o códigos de buenas prácticas voluntarios;

relacionados aos aspectos ambientais de uma organização, emitidos por uma autoridade governamental (incluindo autoridades internacionais, nacionais, estaduais e locais) e que tenham força de lei.

Requisitos legais podem assumir diversas formas, tais como:

- a) legislação, incluindo estatutos e regulamentos;
- b) decretos e diretivas;
- c) permissões, licenças ou outras formas de autorização;
- d) ordens emitidas por agências regulamentadoras;
- e) sentenças judiciais;
- f) leis consuetudinárias ou direitos dos povos indígenas; e
- g) tratados, convenções e protocolos.

Para facilitar o rastreamento dos requisitos legais, uma organização pode achar útil manter um registro atualizado ou lista de requisitos legais aplicáveis.

Uma organização pode também considerar ir além do atendimento a requisitos legais. Reputação fortalecida, vantagem competitiva, antecipação ou influência de novos requisitos legais, melhoria no desempenho ambiental e nas relações com o público e autoridades podem se sobrepor a potenciais custos adicionais.

NOTA Ver 4.5.2 para orientação sobre avaliação do atendimento a requisitos legais.

4.3.2.2 Outros requisitos

Dependendo das suas circunstâncias e necessidades, uma organização pode subscrever-se voluntariamente a outros requisitos além dos legais, que se aplicam a aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. Esses outros requisitos ambientais, se aplicáveis, podem incluir:

- a) acordos com autoridades públicas;
- b) acordos com clientes;
- c) diretrizes não regulamentares;
- d) princípios voluntários ou códigos de prática;



e) etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;

f) requisitos de asociaciones comerciales;

g) acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales; y

h) compromisos públicos de la organización o de su casa matriz;

i) requisitos corporativos o de la empresa.

Algunos de estos compromisos o acuerdos pueden tratar varios asuntos además de los ambientales. El sistema de gestión ambiental sólo necesita tener en cuenta estos compromisos o acuerdos en la medida en que se relacionan con los aspectos ambientales de la organización.

Una organización debería identificar y hacer seguimiento de los otros requisitos que suscriba. Para facilitar esto, la organización puede:

- identificar otros requisitos en su política ambiental; y

- mantener una recopilación actualizada de otros requisitos en una lista, registro, base de datos u otro formato.

La información sobre los criterios de desempeño ambiental, junto con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba pueden ayudar a la organización a desarrollar sus objetivos y metas. Cuando no existan requisitos legales ni otros requisitos, una organización puede desarrollar e implementar criterios de desempeño internos para satisfacer sus necesidades. Dentro de los ejemplos de criterios de desempeño internos se podrían incluir las limitaciones sobre tipos y cantidades de combustibles o sustancias peligrosas que se pueden usar o gestionar en unas instalaciones, o las limitaciones sobre emisiones de aire que van más allá de los requisitos de cumplimiento legal.

Ayuda práctica - Compromiso con el cumplimiento legal

El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe es un compromiso esencial de un sistema de gestión ambiental. Este compromiso se debería reflejar en el proceso de planificación del sistema de gestión ambiental e implementar a través del sistema de gestión ambiental. La alta dirección debería revisar periódicamente la adecuación del sistema de gestión

e) rotulagem ambiental voluntária ou compromissos de gerenciamento de produtos;

f) requisitos de associações comerciais;

g) acordos com grupos comunitários ou organizações não-governamentais;

h) compromissos públicos da organização ou sua matriz;

i) requisitos da corporação/companhia.

Alguns desses compromissos ou acordos podem tratar de uma gama de questões, além dos assuntos ambientais. O sistema de gestão ambiental precisa apenas tratar dos compromissos ou acordos, na medida em que se relacionem com os aspectos ambientais da organização.

Recomenda-se que uma organização identifique e acompanhe os demais requisitos que subscreve. Para que isso seja facilitado, a organização pode:

- identificar outros requisitos na sua política ambiental; e

- manter uma compilação atualizada de outros requisitos numa lista, num registro, banco de dados ou outra forma de apresentação.

Informações sobre os critérios internos de desempenho, juntamente com informações sobre requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, podem auxiliá-la no desenvolvimento de seus objetivos e metas. Quando requisitos legais e outros requisitos não existem, ou são insuficientes para atender às necessidades de uma organização, esta pode desenvolver e implementar critérios internos de desempenho para atender a suas necessidades. Exemplos de critérios internos de desempenho poderiam incluir limitações de tipos e quantidades de combustíveis ou substâncias perigosas, que podem ser usadas ou gerenciadas numa instalação, ou limitações na emissão atmosférica, indo além do atendimento a requisitos legais.

Ajuda prática - Compromisso com o atendimento a requisitos legais e outros requisitos

O atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização é um compromisso essencial de um sistema de gestão ambiental. Recomenda-se que este compromisso esteja refletido no processo de planejamento do sistema de gestão ambiental, sendo por este implementado. Recomenda-se que a alta administração analise periodicamente a adequação



NM ISO 14004:2007

ambiental para asegurar su eficacia, incluidos sus componentes relacionados con el cumplimiento.

Por conveniencia, los principales componentes del sistema de gestión ambiental relacionados con el cumplimiento se resumen en la lista siguiente. Una organización debería establecer e implementar procesos y suministrar los recursos adecuados para:

a) establecer una política que incluya un compromiso con el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba (véase el Apartado 4.2);

b) identificar, tener acceso y entender todos los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba (véase el Apartado 4.3.2);

c) establecer objetivos y metas que consideren la necesidad de cumplimiento (véase el Apartado 4.3.3);

d) alcanzar objetivos y metas relacionados con el cumplimiento, mediante la implementación de:

- programas que identifiquen funciones, responsabilidades, procedimientos, medios y tiempos para cumplir los objetivos y metas relacionados con el cumplimiento (véase el Apartado 4.3.3.2); y

- controles operacionales (incluidos procedimientos, según sea necesario) para implementar el compromiso con el cumplimiento y los objetivos y metas relacionados con éste (véase el Apartado 4.4.6).

e) asegurarse de que todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre y cuyo trabajo está relacionado con aspectos significativos, han recibido formación apropiada sobre los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, los procedimientos relacionados que se aplican a ellos, y las consecuencias de incumplir los requisitos legales (véase el Apartado 4.4.2);

f) evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba (véase el Apartado 4.5.2);

g) identificar cualquier caso de incumplimiento (e incumplimiento potencial previsible) y emprender acciones inmediatas para identificar las acciones

do sistema de gestão ambiental para garantir sua eficácia, incluindo seus componentes relacionados ao atendimento a requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização.

Por conveniência, os principais componentes do sistema de gestão ambiental relacionados ao atendimento de requisitos legais e outros estão resumidos na lista seguinte. Recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha processos e providencie recursos adequados para:

a) estabelecer uma política que inclua um compromisso com o atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros subscritos pela organização (ver 4.2);

b) identificar, ter acesso e entender requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização (ver 4.3.2);

c) estabelecer objetivos e metas que considerem a necessidade do atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização (ver 4.3.3);

d) alcançar objetivos e metas relacionados ao atendimento a requisitos aplicáveis, por meio da implementação de:

- programas que identifiquem funções, responsabilidades, procedimentos, meios e prazos para alcançar objetivos e metas relacionados ao atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização ver (4.3.3.2); e

- controles operacionais (incluindo procedimentos, conforme necessário) para implementar o compromisso com o atendimento a requisitos aplicáveis e os objetivos e metas relacionados ao atendimento a esses requisitos (ver 4.4.6).

e) garantir que todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome e cujo trabalho esteja relacionado a aspecto(s) significativo(s) tenham recebido treinamento adequado a respeito dos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, de procedimentos relacionados aplicáveis, e sobre as consequências da falha no atendimento aos requisitos legais aplicáveis (ver 4.4.2);

f) avaliar periodicamente o atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização (ver 4.5.2);

g) identificar quaisquer circunstâncias de não-conformidade e não-atendimento a requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização (e



correctivas, implementarlas y concluir las (véase el Apartado 4.5.3);

h) mantener y gestionar registros de su cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba (véase el Apartado 4.5.4);

i) considerar las características relacionadas con el cumplimiento cuando se realizan auditorías periódicas del sistema de gestión ambiental (véase el Apartado 4.5.5); y

j) cuando se realice la revisión por la dirección, considerar los cambios en los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe (véase el Apartado 4.6.1).

El compromiso con el cumplimiento refleja la expectativa de que una organización emplea un enfoque sistemático para lograr y mantener el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

potenciais não-conformidades e não-atendimentos a requisitos previsíveis) e agir prontamente para identificar, implementar e acompanhar ações corretivas (ver 4.5.3);

h) manter e gerenciar registros de seu atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização (ver 4.5.4);

i) tratar aspectos relacionadas ao atendimento de requisitos ao se conduzir auditorias periódicas do sistema de gestão ambiental (ver 4.5.5); e

j) considerar alterações nos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização, ao se realizar análise pela administração (ver 4.6.1).

O compromisso com o atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização reflete uma expectativa de que a organização empregue uma abordagem sistemática para atingir e manter o atendimento a esses requisitos.

4.3.3 Objetivos, metas y programas

Directrices generales - Objetivos, metas y programas

En el proceso de planificación, una organización establece objetivos y metas para cumplir los compromisos establecidos en su política ambiental y lograr otros objetivos de la organización. El proceso de establecimiento y revisión de objetivos y la implementación de programas para lograrlos proporciona una base sistemática para que la organización mejore su desempeño ambiental en algunas áreas, mientras mantiene su nivel de desempeño ambiental en otras. Tanto el desempeño de la gestión como el operacional se pueden encauzar a través del establecimiento de objetivos.

4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)

Orientação geral - Objetivos, metas e programa(s)

No processo de planejamento, uma organização estabelece objetivos e metas para atender aos compromissos estabelecidos em sua política ambiental e atingir outras metas organizacionais. O processo de estabelecimento e análise de objetivos e a implementação de programas para alcançá-los proporcionam uma base sistemática para uma organização melhorar o desempenho ambiental em algumas áreas, enquanto mantém seu nível de desempenho ambiental em outras. Tanto o desempenho gerencial quanto o operacional podem ser tratados por meio do estabelecimento de objetivos.

4.3.3.1 Establecimiento de objetivos y metas

Al establecer sus objetivos, una organización debería considerar varios elementos de entrada, dentro de los que se incluyen:

a) principios y compromisos en su política ambiental;

b) sus aspectos ambientales significativos (e información desarrollada al determinarlos);

c) requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;

4.3.3.1 Estabelecimento de objetivos e metas

Ao estabelecer objetivos e metas, recomenda-se que uma organização considere diversas entradas, incluindo:

a) princípios e compromissos em sua política ambiental;

b) seus aspectos ambientais significativos (e informações desenvolvidas ao determiná-los);

c) requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização;



NM ISO 14004:2007

- d) el efecto de los cambios previstos sobre sus actividades y procesos;
- e) opiniones de las partes interesadas;
- f) opciones tecnológicas y viabilidad;
- g) consideraciones financieras, operacionales y de la organización, que incluyen información de los proveedores y contratistas;
- h) posibles efectos sobre la imagen pública de la organización;
- i) hallazgos de las revisiones ambientales; y
- j) otras metas de la organización.

Los objetivos deberían establecerse al nivel más alto de la organización y a otros niveles y funciones en donde se llevan a cabo actividades importantes para cumplir los compromisos de la política ambiental y las metas globales de la organización. Los objetivos deberían ser coherentes con la política ambiental, incluido el compromiso con la prevención de la contaminación, el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la mejora continua.

Un objetivo se puede expresar directamente como un nivel de desempeño específico, o de manera general y posteriormente definirlo mediante una o más metas. Cuando se establecen metas, deberían ser niveles de desempeño medibles que necesitan cumplirse para asegurar el logro de los objetivos relacionados. Puede ser necesario incluir plazos de cumplimiento del programa.

Los objetivos ambientales que una organización establece deberían considerarse como parte de sus objetivos de gestión global. Esta integración puede incrementar el valor no solamente del sistema de gestión ambiental sino también de otros sistemas de gestión a los cuales se aplica la integración.

Los objetivos y metas pueden ser aplicables en toda la organización o de forma más limitada a localizaciones específicas o actividades individuales. Por ejemplo, una empresa manufacturera puede tener un objetivo global de reducción de energía que se puede lograr mediante actividades de conservación en un departamento individual. Sin embargo, en otras situaciones, todas las partes de una organización pueden tener que contribuir de alguna manera al logro del objetivo global de la organización. También es posible que diferentes partes de una organización que persiguen el mismo objetivo global, puedan necesitar implementar

- d) efeitos do alcance dos objetivos em outras atividades e processos;
- e) pontos de vista das partes interessadas;
- f) opções tecnológicas e viabilidade;
- g) considerações financeiras, operacionais e organizacionais, incluindo informação de fornecedores e prestadores de serviço;
- h) possíveis efeitos na imagem pública da organização;
- i) descobertas a partir de análises ambientais;
- j) outras metas organizacionais.

Recomenda-se que objetivos sejam estabelecidos no nível superior da organização e em outros níveis e funções, onde são desenvolvidas atividades importantes para atender aos compromissos da política ambiental e às metas gerais da organização. Recomenda-se que os objetivos sejam consistentes com a política ambiental, incluindo o compromisso com a prevenção da poluição, atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros subscritos pela organização e com a melhoria contínua.

Um objetivo pode ser expresso diretamente como um nível específico de desempenho ou pode ser expresso de um modo genérico e, a partir disso, definido por uma ou mais metas. Quando são definidas metas, recomenda-se que elas sejam mensuráveis por níveis de desempenho que necessitem ser atingidos para garantir o alcance dos objetivos relacionados. Pode ser necessário incluir nas metas um prazo específico para seu cumprimento pelo programa.

Recomenda-se que os objetivos ambientais que uma organização estabelece sejam considerados parte de seus objetivos gerais de gestão. Tal integração pode fortalecer o valor não apenas do sistema de gestão ambiental, mas também de outros sistema de gestão aos quais a integração se aplique.

Objetivos e metas podem ser aplicáveis por toda a organização, ou mais estritamente a locais específicos ou atividades individualizadas. Por exemplo, uma instalação de manufatura pode ter um objetivo geral de redução do uso de energia que pode ser atingido por atividades de conservação em um departamento específico. Contudo, em outras situações, pode ser necessário que todas as partes de uma organização contribuam de alguma forma para se atingir o objetivo geral da organização. Também é possível que diferentes partes de uma organização, buscando o mesmo objetivo geral, precisem implementar diferentes ações para



diferentes acciones para lograr los objetivos de sus departamentos.

Una organización debería identificar las contribuciones de los diferentes niveles y funciones para lograr los objetivos y hacer que sus miembros individuales tomen conciencia de sus responsabilidades.

Se pueden usar indicadores de desempeño para realizar el seguimiento del progreso en el logro de los objetivos y metas (véase el Apartado 4.3.3.3). La documentación y comunicación de los objetivos y metas mejora la capacidad de una organización para su consecución. Se debería suministrar información sobre los objetivos y metas, a los responsables de alcanzarlos y a las personas que necesitan esta información para realizar sus funciones relacionadas, como por ejemplo control operacional.

4.3.3.2 Programas para el logro de objetivos y metas

Parte del procedimiento de planificación debería incluir la elaboración de un programa para lograr los objetivos y metas de la organización. El programa debería tener en cuenta las funciones, responsabilidades, procesos, recursos, plazos, prioridades y las acciones necesarias para lograr los objetivos y metas ambientales. Estas acciones pueden tener que ver con procesos individuales, proyectos, productos, servicios, sitios o instalaciones dentro de un sitio. Las organizaciones pueden integrar programas para lograr objetivos y metas ambientales con otros programas dentro de su proceso de planificación estratégica. Los programas para lograr objetivos y metas ayudan a una organización a mejorar su desempeño ambiental. Deberían ser dinámicos. Cuando ocurren cambios en los procesos, actividades, servicios y productos dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, los objetivos y metas y programas asociados deberían actualizarse según sea necesario.

Para lograr sus objetivos y metas una organización puede considerar útil seguir un proceso: para cada compromiso de la política, identificar cada objetivo y meta que corresponda a ese compromiso, establecer uno o más programas para lograr cada objetivo y meta, e identificar indicadores de desempeño específicos y acciones para implementar cada programa. Entonces puede ser necesario redefinir los objetivos específicos y metas, de manera que los indicadores de desempeño y las acciones orienten a su consecución. Este proceso se puede repetir según sea apropiado, por ejemplo cuando se cambia la política o después de una revisión por la dirección. La Tabla A.2 presenta ejemplos de los pasos de este proceso.

alcançar seus objetivos departamentais.

Recomenda-se que uma organização identifique as contribuições de seus diferentes níveis e funções, no alcance dos objetivos, e torne os seus membros individuais conscientes de suas responsabilidades.

Indicadores de desempenho podem ser usados para acompanhar o progresso no alcance dos objetivos e metas (ver 4.3.3.3). Documentação e comunicação dos objetivos e metas melhora a capacidade de uma organização em alcançá-los. Recomenda-se que informações, referentes aos objetivos e às respectivas metas, sejam fornecidas aos responsáveis pelo seu cumprimento e a outras pessoas que precisem delas para desenvolver funções relacionadas, tais como o controle operacional.

4.3.3.2 Programa(s) para o alcance dos objetivos e metas

Recomenda-se que parte do processo de planejamento inclua a elaboração de um programa para alcançar os objetivos e metas ambientais da organização. O programa deve tratar de funções, responsabilidades, processos, recursos, prazos, prioridades e as ações necessárias para se atingirem os objetivos e metas ambientais. Essas ações podem lidar com processos individuais, projetos, produtos, serviços, locais ou instalações dentro de um local. As organizações podem integrar programas para alcançar objetivos e metas ambientais com outros programas dentro de seu processo de planejamento estratégico. Programas para alcançar objetivos e metas ajudam uma organização a melhorar seu desempenho ambiental. Recomenda-se que sejam dinâmicos. Quando ocorrerem alterações em processos, atividades, serviços e produtos, dentro do escopo do sistema de gestão ambiental, recomenda-se que os objetivos, metas e programas associados sejam revisados, conforme necessário.

Para alcançar seus objetivos e metas, uma organização pode achar útil seguir um processo: para cada compromisso da política, identificar cada objetivo e meta que corresponde àquele compromisso, estabelecer um ou mais programas para alcançar cada objetivo e meta e identificar indicadores de desempenho e ações específicas para implementar cada programa. Pode ser então necessário redefinir os objetivos e metas específicos para garantir que os indicadores de desempenho e ações sejam a eles correspondentes. Esse processo pode ser repetido conforme apropriado, por exemplo, quando a política é alterada ou após uma análise pela administração. A Tabela A.2 dá exemplos dos passos nesse processo.



NM ISO 14004:2007

4.3.3.3 Indicadores de desempeño

Una organización debería establecer indicadores de desempeño ambiental medibles. Estos indicadores deberían ser objetivos, verificables y reproducibles. Deberían ser apropiados para las actividades, productos y servicios de la organización, coherentes con su política ambiental, prácticos, eficaces en cuanto a costos y tecnológicamente viables. Estos indicadores se pueden usar para realizar el seguimiento el progreso de una organización en el logro de sus objetivos y metas. También se pueden usar para otros propósitos, por ejemplo como parte de un proceso global para la evaluación y mejora del desempeño ambiental. La organización debería considerar tanto el uso de indicadores desempeño ambiental, como el uso de indicadores operacionales apropiados para sus aspectos ambientales significativos.

Los indicadores de desempeño ambiental de las organizaciones son una herramienta importante para dar seguimiento a la mejora continua.

NOTA Véase la Norma ISO 14031 y el Informe técnico ISO/TR 14032 para orientación adicional sobre la selección y uso de los indicadores de desempeño ambiental.

4.3.3.3 Indicadores de desempenho

Recomenda-se que uma organização estabeleça indicadores de desempenho ambiental mensuráveis. Tais indicadores devem ser objetivos, verificáveis e reproduzíveis. Recomenda-se que sejam adequados às atividades, aos produtos e serviços da organização, consistentes com sua política ambiental, práticos, de custo razoável e tecnologicamente viáveis. Esses indicadores podem ser usados para acompanhar o progresso de uma organização em alcançar seus objetivos e metas. Eles podem também ser usados para outros fins, tais como para parte de um processo geral de avaliação melhoria do desempenho ambiental. Recomenda-se que a organização considere o uso de indicadores de desempenho ambiental tanto gerenciais quanto operacionais, apropriados aos seus aspectos ambientais significativos.

Os indicadores de desempenho ambiental de uma organização são uma importante ferramenta para monitorar a melhoria contínua.

NOTA Ver ISO 14031 e ISO/TR 14032 para orientações na seleção e uso de indicadores de desempenho ambiental.

Ayuda práctica - Indicadores de desempeño

El progreso hacia un objetivo generalmente se puede medir usando indicadores de desempeño ambientales como los siguientes:

- a) cantidad de materia prima o energía usada;
- b) cantidad de emisiones, por ejemplo de CO₂;
- c) residuos producidos por cantidad de producto terminado;
- d) eficiencia del material y la energía usada;
- e) número de incidentes ambientales (por ejemplo: desviaciones por encima de los límites);
- f) número de accidentes ambientales (por ejemplo: descargas no planificadas);
- g) porcentaje de residuos reciclados;
- h) porcentaje de material reciclado usado en embalajes;
- i) número de kilómetros de los vehículos de servicio por unidad de producción;
- j) cantidades de contaminantes específicos, por ejemplo: NO_x, SO₂, CO, COVs, Pb, CFCs;
- k) inversión en protección ambiental;

Ajuda prática - Indicadores de desempenho

O progresso em relação ao alcance de um objetivo pode, geralmente, ser medido usando-se indicadores de desempenho ambiental, tais como:

- a) quantidade de matéria-prima ou energia utilizada;
- b) quantidade de emissões, tais como de CO₂;
- c) resíduo produzido por quantidade de produto acabado;
- d) eficiência no uso de material e energia;
- e) número de incidentes ambientais (por exemplo, desvios acima dos limites);
- f) número de acidentes ambientais (por exemplo, lançamentos não planejados);
- g) porcentagem de resíduo reciclado;
- h) porcentagem de material reciclado usado em embalagens;
- i) número de quilômetros rodados pelos veículos de serviço, por unidade de produção;
- j) quantidades de poluentes específicos emitidos, por exemplo NO_x, SO₂, CO, VOCs, Pb, CFCs;
- k) investimento em proteção ambiental;



l) número de procesos judiciales;

l) número de ações judiciais; e

m) superficie de terreno separada para la flora y la fauna.

m) área de terreno reservada para habitat de vida selvagem.

4.4 Implementación y operación

4.4 Implementação e operação

Directrices generales - Implementación y operación

Orientação geral - Implementação e operação

Una organización debería proporcionar recursos, capacidades, estructuras y mecanismos de apoyo para:

Recomenda-se que uma organização providencie recursos, capacitação, estruturas e mecanismos de suporte necessários para:

a) cumplir su política, objetivos y metas ambientales;

a) atender sua política ambiental, seus objetivos e metas;

b) cumplir los requisitos cambiantes de la organización;

b) responder a alterações de seus requisitos;

c) comunicar sobre aspectos del sistema de gestión ambiental a las partes interesadas; y

c) comunicar-se sobre questões do sistema de gestão ambiental com as partes interessadas; e

d) mantener la operación en curso y la mejora continua del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental de la organización.

d) fornecer condições para a operação e melhoria contínuas do sistema de gestão ambiental, visando aumentar o seu desempenho ambiental.

Para gestionar eficazmente los asuntos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estar diseñado o actualizado de manera que se alinee e integre de forma eficaz con los procesos del sistema de gestión existente. Esta integración puede ayudar a una organización a equilibrar y resolver conflictos entre los objetivos y prioridades ambientales y otros de la organización, cuando existan.

Para gerenciar eficazmente questões ambientais, o sistema de gestão ambiental pode ser projetado ou revisado de forma que esteja alinhado e integrado, de maneira eficaz, com os processos de sistemas de gestão já existentes. Tal integração pode ajudar uma organização a balancear e resolver conflitos entre objetivos e prioridades ambientais e organizacionais, quando existirem.

Los elementos del sistema de gestión que se pueden beneficiar de la integración incluyen: políticas de la organización, asignación de recursos, controles operacionales y documentación, sistemas de información y de apoyo, formación y desarrollo, estructura de la organización y estructura de responsabilidades, sistemas de valoración, sistemas de medición y seguimiento, procesos de auditorías internas y comunicación e informe.

Os elementos do sistema de gestão que podem ser beneficiados com a integração incluem: políticas da organização, alocação de recursos, controles operacionais e documentação, sistemas de informação e suporte, treinamento e desenvolvimento, estrutura e organização de responsabilidades, sistemas de avaliação e premiação, sistemas de medição e monitoramento, processos de auditoria interna, bem como comunicação e relatórios.

4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

4.4.1 Recursos, funções, responsabilidade e autoridade

La dirección de una organización debería determinar y poner a disposición los recursos apropiados para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental. Estos recursos se deberían suministrar de forma oportuna y eficaz.

Recomenda-se que a administração da organização determine e torne disponíveis recursos apropriados para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. Também é recomendado que esses recursos sejam fornecidos de maneira eficiente e em tempo hábil.

Cuando se identifican los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión ambiental, una organización debería considerar:

Ao identificar os recursos necessários para estabelecer, implementar e manter o sistema de gestão ambiental, recomenda-se que uma organização considere:



NM ISO 14004:2007

- infraestrutura;
- sistemas de información;
- formación;
- tecnología; y
- recursos financieros, humanos y otros, específicos para sus operaciones.

En la asignación de recursos se deberían considerar tanto las necesidades actuales como futuras de una organización. Al hacer la asignación, la organización puede desarrollar procedimientos para realizar el seguimiento de los beneficios y los costos de sus actividades ambientales o relacionadas. Se pueden incluir aspectos tales como el costo de control de la contaminación, residuos y disposición final.

Los recursos y su asignación se deberían revisar periódicamente y junto con la revisión por la dirección, para asegurarse de su adecuación. Al evaluar la adecuación de los recursos, se deberían considerar los cambios planificados y/o los nuevos proyectos u operaciones.

Ayuda práctica - Recursos humanos, físicos y financieros

La base de recursos y la estructura de la organización de una pequeña y mediana empresa (PyME) puede imponer algunas limitaciones para la implementación del sistema de gestión ambiental. Para superar estas limitaciones, una PyME puede considerar estrategias cooperativas con:

- a) organizaciones más grandes de clientes y proveedores, para compartir tecnología y conocimientos;
- b) otras PyMEs de una cadena de suministro o base local, para definir y tratar aspectos comunes, compartir experiencias, facilitar el desarrollo técnico, usar instalaciones conjuntamente, y emplear conjuntamente recursos externos;
- c) organizaciones de normalización, asociaciones de PyMEs, cámaras de comercio, para formación y programas de toma de conciencia; y
- d) universidades y otros centros de investigación, para apoyar las mejoras a la productividad y las innovaciones.

El éxito de la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión ambiental depende en gran medida de cómo la alta dirección define y asigna

- infra-estrutura;
- sistemas de informação;
- treinamento;
- tecnologia; e
- recursos financeiros, humanos e outros, específicos para suas operações.

Recomenda-se que a alocação de recursos considere tanto as necessidades presentes quanto futuras de uma organização. Ao alocar recursos, uma organização pode desenvolver procedimentos para acompanhar os benefícios, bem como os custos de suas atividades ambientais ou correlatas. Questões como o custo do controle de poluição, resíduos e disposição podem ser incluídas.

Recomenda-se que recursos e sua alocação sejam analisados periodicamente e em conjunto com a análise pela administração, para garantir sua adequação. Ao avaliar-se a adequação dos recursos, devem ser levadas em consideração mudanças planejadas e/ou novos projetos ou operações.

Ajuda prática - Recursos humanos, físicos e financeiros

A base de recursos e a estrutura organizacional de uma pequena ou média empresa (PME) pode impor certas limitações na implementação do sistema de gestão ambiental. Para superar essas limitações, uma PME pode considerar estratégias cooperativas com:

- a) grandes organizações de clientes e fornecedores para compartilhar tecnologia e conhecimento;
 - b) outras PME na cadeia de suprimentos ou na vizinhança, para definir e tratar de questões comuns, compartilhar experiência, facilitar o desenvolvimento técnico, usar instalações conjuntamente e contratar recursos externos coletivamente;
 - c) organizações de normalização, associações de PME e câmaras de comércio, para programas de treinamento e conscientização, e
- universidades e outros centros de pesquisa, para apoio a melhorias de produtividade e inovação.

O estabelecimento, implementação e manutenção bem sucedidos de um sistema de gestão ambiental dependem, em grande parte, de como a alta



responsabilidades y autoridad dentro de la organización (véase la *Ayuda práctica - Estructura y responsabilidad siguiente*).

La alta dirección debería designar uno o varios representantes o funciones con suficiente autoridad, conciencia, competencia y recursos para:

a) asegurarse de la implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental en todos los niveles aplicables de la organización; e

b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental y sus oportunidades de mejora.

Las responsabilidades del representante de la dirección pueden incluir interacciones con las partes interesadas sobre aspectos pertinentes del sistema de gestión ambiental. El representante de la dirección puede tener diversas responsabilidades dentro de la organización. En las organizaciones pequeñas esta función la puede realizar el director o gerente general.

Una organización debería definir y comunicar las responsabilidades y autoridades de las personas que trabajan para la empresa o en su nombre, cuyo trabajo se relaciona con su gestión ambiental. Las responsabilidades ambientales no se deberían limitar a la función ambiental, sino también pueden incluir otras áreas de una organización, tales como la dirección operacional u otras funciones de apoyo (por ejemplo: compras, ingeniería, calidad, etc.). Los recursos suministrados por la alta dirección deberían posibilitar la realización de las responsabilidades asignadas. Las responsabilidades y autoridad se deberían revisar cuando ocurre un cambio en la estructura de la organización.

administração define e delega responsabilidades e autoridade dentro da organização (ver *Ajuda prática - Estructura e responsabilidade*).

Recomenda-se que a alta administração indique representante(s) ou função(ões) com suficiente autoridade, consciência, competência e recursos para:

a) garantir o estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental, em todos os níveis aplicáveis da organização, onde for aplicável; e

b) relatar à alta administração sobre o desempenho do sistema de gestão ambiental e suas oportunidades de melhoria.

As responsabilidades do representante da administração podem incluir interações com partes interessadas em questões pertinentes ao sistema de gestão ambiental. O representante da administração pode ter uma variedade de outras responsabilidades dentro da organização. Em pequenas organizações, o gerente geral pode exercer essa função.

Recomenda-se que uma organização defina e comunique as responsabilidades e autoridades das pessoas que para ela trabalham ou atuam em seu nome, e cujo trabalho se relacione à gestão ambiental da organização. Responsabilidades ambientais não devem ser vistas como restritas à função ambiental, podendo também incluir outras áreas da organização, tais como gestão operacional ou outras funções de apoio (como aquisição, engenharia, qualidade etc.). Recomenda-se que os recursos fornecidos pela alta administração permitam o cumprimento das responsabilidades atribuídas. As responsabilidades e autoridades devem ser analisadas quando ocorrer uma mudança na estrutura da organização.

Ayuda práctica - Estructura y responsabilidad

Para asegurarse de un desarrollo e implementación eficaces de un sistema de gestión ambiental es necesario asignar responsabilidades apropiadas.

Los siguientes ejemplos ilustran las responsabilidades ambientales:

Ajuda prática - Estrutura e responsabilidade

Para se garantir o estabelecimento e a implementação efetiva de um sistema de gestão ambiental, é necessária a atribuição de responsabilidades apropriadas.

Os seguintes exemplos ilustram responsabilidades ambientais:



NM ISO 14004:2007

Ejemplos de responsabilidades ambientales / <i>Exemplos de responsabilidades ambientais</i>	Personas responsables típicas / <i>Pessoa(s) tipicamente responsável(is)</i>
Establecer la orientación general / <i>Estabelecer orientação geral</i>	Presidente, Director ejecutivo, Junta de Directores / <i>Presidente, executivo principal, diretoria</i>
Desarrollar la política ambiental / <i>Desenvolver a política ambiental</i>	Presidente, Director ejecutivo y otros, según sea apropiado / <i>Presidente, executivo principal e outros, conforme apropriado</i>
Desarrollar los objetivos, metas y programas ambientales / <i>Desenvolver objetivos, metas e programas ambientais</i>	Gerentes pertinentes
Hacer seguimiento del desempeño total del sistema de gestión ambiental / <i>Monitorar o desempenho geral do sistema de gestão ambiental</i>	Gerente principal de medio ambiente / <i>Gerente de meio ambiente</i>
Asegurarse del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe / <i>Garantir o atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização</i>	Todos los gerentes / <i>Todos os gerentes</i>
Promover la mejora continua / <i>Promover melhoria contínua</i>	Todos los gerentes / <i>Todos os gerentes</i>
Identificar las expectativas de los clientes / <i>Identificar as expectativas dos clientes</i>	Personal de mercadotecnia y ventas / <i>Equipe de vendas e marketing</i>
Identificar los requisitos de los proveedores / <i>Identificar requisitos para fornecedores</i>	Compradores, vendedores / <i>Compradores</i>
Desarrollar y mantener procedimientos de contabilidad / <i>Desenvolver e manter procedimentos contábeis</i>	Gerentes financieros o de contabilidad / <i>Gerentes financeiros/contábeis</i>
Cumplir los requisitos del sistema / <i>Promover conformidade com os requisitos do sistema de gestão organização</i>	Todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella / <i>Todas as pessoas que trabalham para a organização ou atuam em seu nome</i>
Revisar la operación del sistema de gestión ambiental / <i>Analisar a operação do sistema de gestão ambiental</i>	La alta dirección / <i>Alta administração</i>

NOTA Las compañías e instituciones tienen diferentes estructuras organizacionales y necesitan definir responsabilidades de gestión ambiental con base en sus propios procesos de trabajo. Por ejemplo, en el caso de una PyME, el propietario puede ser la persona responsable de todas estas actividades.

NOTA Companhias e instituições têm diferentes estruturas organizacionais e precisam definir responsabilidades de gestão ambiental baseadas em seus próprios processos de trabalho. No caso de uma PME, por exemplo, o proprietário pode ser a pessoa responsável por todas essas atividades.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La alta dirección tiene una responsabilidad fundamental en la toma de conciencia y la motivación de los empleados, mediante la explicación de los valores ambientales de la organización, la comunicación de su compromiso con la política ambiental, y la motivación de las personas que trabajan para la empresa o en nombre de ésta, a aceptar la importancia de lograr los objetivos y metas ambientales de las cuales son responsables o deben informar. Es el compromiso de cada persona, en el contexto de los valores ambientales compartidos, el que transforma un sistema de gestión ambiental que está en el papel, en un proceso eficaz. Se debería motivar a las personas que trabajan para la empresa o en nombre de ella, a hacer sugerencias que puedan conducir a un mejor desempeño ambiental.

4.4.2 Competência, treinamento e conscientização

A alta administração tem a responsabilidade-chave de criar a conscientização e a motivação dos empregados, por meio da explicação dos valores ambientais da organização, da comunicação do seu comprometimento com a política ambiental e do encorajamento de todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome, a aceitarem a importância de se atingirem os objetivos e metas ambientais pelos quais as pessoas são responsáveis ou sobre os quais prestam contas. O comprometimento de cada indivíduo, no contexto dos valores ambientais compartilhados, é o que transforma um sistema de gestão ambiental apenas escrito em um processo eficaz. Recomenda-se que as pessoas que trabalhem para uma organização ou atuem em seu nome sejam encorajadas a fazer sugestões que possam levar à melhoria do desempenho ambiental.



Una organización debería asegurarse de que todas las personas que trabajan para ella o en su nombre, son conscientes de la importancia de cumplir con la política ambiental y los requisitos del sistema de gestión ambiental, sus funciones y responsabilidades dentro del sistema de gestión ambiental, los aspectos ambientales reales o potenciales significativos y los impactos asociados a sus actividades laborales, los beneficios de un mejor desempeño y las consecuencias de la desviación de los requisitos del sistema de gestión ambiental aplicables.

NOTA Esto incluye a los empleados que trabajan para la organización o en nombre de ella, contratistas, y según sea aplicable, otras partes involucradas.

Las personas que realizan actividades que pueden causar un aspecto ambiental real o potencial significativo o impactos asociados, deberían ser competentes para hacerlo de manera que cumplan los requisitos del sistema de gestión ambiental. Para las actividades que son de máxima importancia en la gestión de sus aspectos ambientales, la organización debería identificar los conocimientos, comprensión, habilidades o aptitudes que harían a un individuo competente para realizarlas. Una vez se identifiquen las competencias requeridas, la organización debería asegurarse de que las personas que realizan estas actividades poseen estas competencias.

NOTA Véase el Apartado 4.5.5 para orientación sobre la competencia de los auditores.

La competencia se basa en la educación, formación, habilidades y/o experiencia apropiadas. Los requisitos de competencias se deberían considerar al contratar, proporcionar formación y desarrollar las aptitudes y habilidades futuras de las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella. La competencia también se debería considerar al seleccionar contratistas y otras personas que trabajan para la organización o en nombre de ella.

Una organización debería identificar y evaluar cualquier diferencia entre la competencia necesaria para realizar una actividad y la que posee el individuo requerido para realizarla. Esta diferencia se puede corregir mediante educación, formación, desarrollo de habilidades, etc.

Los programas de formación deberían reflejar las responsabilidades definidas dentro del sistema de gestión ambiental y tener en cuenta el conocimiento y comprensión de la audiencia sobre la temática.

Recomenda-se que uma organização assegure que todas as pessoas que trabalhem para ou atuem em seu nome estejam conscientes da importância de suas funções e responsabilidades dentro do sistema de gestão ambiental, bem como atuem em conformidade com sua política ambiental e requisitos dos aspectos ambientais significativos reais ou potenciais e os impactos associados, relacionados às suas atividades de trabalho, dos benefícios de se aprimorar seu desempenho e das consequências de se desviar dos requisitos aplicáveis do sistema de gestão ambiental.

NOTA 1 Todas as pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome incluem empregados, prestadores de serviço, e, quando aplicável, outras partes envolvidas.

Recomenda-se que as pessoas que executam atividades de trabalho que podem causar aspecto(s) ambiental(s) significativo(s) real(is), ou potencial(is) ou impacto(s) associado(s) sejam competentes para atuar de forma a atender aos requisitos do sistema de gestão ambiental. Para as atividades que são mais importantes na gestão dos seus aspectos ambientais, recomenda-se que a organização identifique o conhecimento, entendimento, qualificações ou habilidades que tornem um indivíduo competente para desempenhá-las. Uma vez identificadas as competências requeridas, recomenda-se que a organização assegure que as pessoas que desempenham estas atividades tenham estas competências.

NOTA 2 Ver 4.5.5 para orientação a respeito da competência do auditor.

A competência é baseada em formação educacional apropriada, treinamento, habilidades e/ou experiência. Recomenda-se que os requisitos de competência sejam considerados no recrutamento, treinamento e desenvolvimento de futuras habilidades e qualificações de pessoas que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome. Recomenda-se que a competência seja considerada também na seleção de prestadores de serviços e outros que trabalhem para a organização ou atuem em seu nome.

Recomenda-se que uma organização identifique e avalie quaisquer diferenças entre a competência necessária para realizar uma atividade e a que possui o indivíduo solicitado a executá-la. Esta diferença pode ser corrigida por meio de formação adicional, treinamento, desenvolvimento de habilidades etc.

Recomenda-se que os programas de treinamento reflitam as responsabilidades definidas dentro do sistema de gestão ambiental e levem em consideração o conhecimento e a compreensão



NM ISO 14004:2007

Los programas de formación relacionados con el sistema de gestión ambiental pueden incluir:

- a) la identificación de las necesidades de formación de los empleados;
- b) el diseño y desarrollo de un plan de formación para tratar las necesidades de formación definidas;
- c) la verificación de la conformidad con los requisitos de formación del sistema de gestión ambiental;
- d) la formación de grupos de empleados objetivo;
- e) la documentación y seguimiento de la formación recibida;
- f) la evaluación de la formación recibida, frente a las necesidades y requisitos de formación definidos.

existentes dos participantes sobre o assunto em pauta. Os programas de treinamento relacionados com o sistema de gestão ambiental podem incluir:

- a) identificação das necessidades de treinamento dos empregados;
- b) projeto e desenvolvimento de um plano que atenda às necessidades de treinamento definidas;
- c) verificação de conformidade com os requisitos de treinamento do sistema de gestão ambiental;
- d) treinamento de grupos-alvo de empregados;
- e) documentação e monitoramento do treinamento recebido; e
- f) avaliação do treinamento recebido frente às necessidades e aos requisitos de treinamento definidos.

Ayuda práctica - Competencia, formación y toma de conciencia

Los siguientes son ejemplos de los tipos de formación ambiental que la organización puede suministrar.

Ajuda prática - Competência, treinamento e conscientização

Seguem-se exemplos dos tipos de treinamento ambiental que podem ser providos por uma organização

Tipo de formación / Tipo de treinamento	Audiencia / Público	Propósito
Incrementar la conciencia sobre la importancia de la gestión ambiental / <i>Aumento da conscientização sobre a importância da gestão ambiental</i>	Dirección al más alto nivel / <i>Gerentes Sênior</i>	Obtener el compromiso y la alineación con la política ambiental de la organización / <i>Obter comprometimento e alinhamento com a política ambiental da organização</i>
Incrementar la conciencia ambiental general / <i>Aumento da conscientização ambiental geral</i>	Todos los empleados / <i>Todos os empregados</i>	Obtener el compromiso con la política, los objetivos y las metas ambientales de la organización e impartir un sentimiento de responsabilidad individual / <i>Obter o comprometimento com a política ambiental, objetivos e metas da organização e desenvolver um senso de responsabilidade individual</i>
Formación en requisitos del sistema de gestión ambiental / <i>Treinamento em requisitos do sistema de gestão ambiental</i>	Personas con responsabilidades en el sistema de gestión ambiental / <i>Pessoas com responsabilidades no sistema de gestão ambiental</i>	Instruir acerca de cómo cumplir los requisitos, realizar los procedimientos, etc. / <i>Ensinar sobre como atender aos requisitos, conduzir os procedimentos etc.</i>
Mejora de habilidades / <i>Aperfeiçoamento de habilidades</i>	Empleados con responsabilidades ambientales / <i>Empregados com responsabilidades ambientais</i>	Mejorar el desempeño en áreas de la organización, por ejemplo, operaciones, investigación y desarrollo e ingeniería / <i>Melhorar o desempenho em áreas da organização, por exemplo, operações, pesquisa e desenvolvimento, e engenharia</i>
Formación sobre cumplimiento / <i>Treinamento em atendimento de requisitos legais e outros</i>	Empleados cuyas acciones pueden afectar el cumplimiento / <i>Empregados cujas ações podem afetar o atendimento dos requisitos</i>	Lograr el cumplimiento de los requisitos de formación reglamentarios y mejorar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba / <i>Atingir conformidade com requisitos legais e aprimorar a conformidade com requisitos legais aplicáveis e outros suscritos pela organização</i>



4.4.3 Comunicación

Diretrizes generales - Comunicación

Una organización debería establecer, implementar y mantener procedimientos para comunicar interna y externamente su política, desempeño u otra información ambiental, basándose en sus propias necesidades y las de las partes interesadas. Las partes interesadas pueden incluir, por ejemplo, vecinos, organizaciones no gubernamentales, clientes, contratistas, proveedores, inversionistas, servicios de emergencia y organismos reguladores.

Los propósitos y beneficios de esta comunicación pueden incluir:

- a) demostrar el compromiso y los esfuerzos de la organización por mejorar el desempeño ambiental, al igual que los resultados de estos esfuerzos;
- b) incrementar la conciencia y fomentar el diálogo acerca de la política y desempeño ambiental, y otros logros pertinentes;
- c) recibir, considerar y responder preguntas, inquietudes u otra información; y
- d) promover la mejora continua del desempeño ambiental.

4.4.3.1 Comunicación interna

La comunicación dentro de los diferentes niveles y funciones de la organización, y entre ellos, es esencial para la eficacia del sistema de gestión ambiental. Por ejemplo, la comunicación es importante para resolver problemas, coordinar actividades, acciones complementarias sobre planes de acción y desarrollo adicional del sistema de gestión ambiental. Facilitar información apropiada a los empleados de una organización sirve para motivarlos y para fomentar la aceptación de los esfuerzos de la organización para mejorar su desempeño ambiental. Esto puede ayudar a los empleados a cumplir sus responsabilidades y a la organización a cumplir sus objetivos y metas ambientales. La organización debería contar con un proceso para fomentar la retroalimentación y el compromiso de todos los niveles de la organización, y recibir y responder las sugerencias e inquietudes de los empleados. Con frecuencia será importante facilitar información a otras personas que trabajan para la organización o en nombre de ella, como por ejemplo, contratistas y proveedores. Los resultados del seguimiento, auditoría y revisión por la dirección,

4.4.3 Comunicação

Orientação geral - Comunicação

Recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha procedimentos para comunicar interna e externamente sua política ambiental, seu desempenho ou outras informações, com base em suas próprias necessidades e nas necessidades das partes interessadas. As partes interessadas podem incluir, por exemplo, vizinhos, organizações não-governamentais, clientes, prestadores de serviços, fornecedores, investidores, serviços de atendimento a emergências e agências reguladoras.

Os propósitos e benefícios de tal comunicação podem incluir:

- a) demonstração do comprometimento e dos esforços da organização para melhorar o desempenho ambiental, bem como os resultados de tais esforços;
- b) aumento da conscientização e encorajamento do diálogo a respeito da política ambiental da organização, do desempenho ambiental e de outras realizações relevantes;
- c) recebimento, consideração e resposta às questões, preocupações ou outros dados de entrada; e
- d) promoção da melhoria contínua do desempenho ambiental.

4.4.3.1 Comunicação interna

A comunicação entre os níveis e as funções dentro da organização é crucial para a eficácia do sistema de gestão ambiental. Por exemplo, a comunicação é importante para a solução de problemas, para a coordenação de atividades, para o acompanhamento dos planos de ação e para novos desenvolvimentos do sistema de gestão ambiental. A provisão de informação apropriada aos empregados de uma organização serve para motivá-los e encorajar a aceitação dos esforços da organização para aprimorar seu desempenho ambiental. Isto pode auxiliar os empregados a cumprirem com suas responsabilidades e a organização a atender seus objetivos e metas ambientais. Recomenda-se que uma organização possua um processo para encorajar o retorno de informações e o envolvimento de todos os níveis da organização e para receber e responder às sugestões e preocupações dos empregados. Com frequência, será importante fornecer informações a outras pessoas que trabalhem em nome da organização, tais como prestadores de serviços e fornecedores. Recomenda-se que os resultados do monitoramento, auditoria e



NM ISO 14004:2007

del sistema de gestión ambiental se deberían comunicar a las personas apropiadas dentro de la organización.

Existen diferentes métodos de comunicación interna disponibles, por ejemplo: actas de reuniones, tableros de anuncios, boletines internos, buzones/programas de sugerencias, sitios Web, correo electrónico, reuniones y comités conjuntos.

4.4.3.2 Comunicación externa

La comunicación con las partes interesadas externas puede ser una herramienta de gestión ambiental importante y eficaz. Los métodos proactivos pueden incrementar la eficacia de la comunicación externa. La organización debería considerar los costos y beneficios potenciales de los diferentes enfoques, cuando desarrolle un plan de comunicaciones que sea apropiado para sus circunstancias particulares. También se debería considerar la decisión de comunicar externamente, a sus partes interesadas, sobre sus aspectos ambientales incluyendo aquellos que están relacionados con su cadena de producto y de proveedores.

Como mínimo, una organización debería establecer y mantener procedimientos para recibir, documentar y responder las comunicaciones pertinentes de las partes externas. Una organización también podría encontrar útil documentar su procedimiento para comunicación externa.

Cualquiera que sea la decisión que la organización tome con relación a realizar una comunicación externa de forma proactiva, debería registrarse. Una organización debería establecer un proceso para comunicarse con las partes interesadas externas en caso de situaciones de emergencia o accidentes que les pudieran afectar o preocupar.

Existen diferentes métodos de comunicación externa que pueden fomentar la comprensión y la aceptación de los esfuerzos de gestión ambiental de la organización y promover el diálogo con las partes interesadas. Los métodos de comunicación incluyen, por ejemplo: discusiones informales, organización de visitas a las instalaciones, que normalmente no se permiten, grupos de enfoque, diálogo con la comunidad, participación en eventos de la comunidad, sitios Web y correo electrónico; comunicados de prensa, publicidad y boletines periódicos; informes anuales (o con otra periodicidad), y líneas directas de atención telefónica.

análise do sistema de gestão ambiental pela alta administração sejam comunicados às pessoas apropriadas dentro da organização.

Existem vários métodos de comunicação interna, por exemplo, atas de reuniões, publicações em quadros de aviso, jornais internos, caixas/esquemas de sugestão, páginas na intranet, correio eletrônico, reuniões e comitês.

4.4.3.2 Comunicação externa

A comunicação com as partes interessadas externas pode ser uma ferramenta importante e eficaz para a gestão ambiental. Métodos pró-ativos podem aumentar a eficácia da comunicação externa. Recomenda-se que uma organização considere os custos/benefícios potenciais de diferentes abordagens, no desenvolvimento de um plano de comunicação que seja apropriado para suas circunstâncias específicas. Recomenda-se, também, considerar a decisão de comunicar externamente, às partes interessadas, a respeito de seus aspectos ambientais, incluindo aqueles relacionados com suas cadeias produtiva e de suprimentos.

No mínimo, recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha procedimentos para recepção, documentação e resposta, para comunicações relevantes, advindas de partes interessadas externas. Uma organização poderia também achar útil documentar seu procedimento para comunicação externa.

Qualquer que seja a decisão que uma organização tome em relação à comunicação externa de forma pró-ativa, recomenda-se que sua decisão seja registrada. Recomenda-se que uma organização tenha um processo de comunicação com as partes interessadas externas, em caso de situações de emergência ou de acidentes que possam afetá-las ou preocupá-las.

Uma variedade de métodos de comunicação externa, que podem encorajar a compreensão e aceitação dos esforços de gestão ambiental da organização e promover o diálogo com as partes interessadas, está disponível. Os métodos de comunicação incluem, por exemplo: discussões informais, visitas às instalações abertas ao público, grupos focados, diálogo com a comunidade; envolvimento em eventos comunitários; uso de *websites* e de correio eletrônico, divulgação oficial de informações, anúncios em jornais periódicos, relatórios anuais (ou com outras frequências de publicação) e linhas telefônicas diretas.

**Ayuda práctica - Comunicación interna y externa**

Ejemplos de la información que puede comunicarse:

- a) información general acerca de la organización;
- b) declaraciones de la dirección, si aplica;
- c) política, objetivos y metas ambientales;
- d) procesos de gestión ambiental (incluye compromiso de los empleados y de las partes interesadas);
- e) los compromisos de la organización con la mejora continua y la prevención de la contaminación;
- f) la información relacionada con los aspectos ambientales de los productos y servicios, transmitida por ejemplo a través de declaraciones o etiquetas ambientales;
- g) la información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas tendencias (por ejemplo: reducción de residuos, responsabilidad extendida sobre el producto, desempeño anterior);
- h) el cumplimiento de la organización con relación a los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y las acciones tomadas en respuesta a los casos identificados de no conformidades;
- i) los suplementos e informes, por ejemplo glosarios;
- j) la información financiera, como por ejemplo reducción de costos o inversiones en proyectos ambientales;
- k) las estrategias potenciales para mejorar el desempeño ambiental de la organización;
- l) la información relacionada con incidentes ambientales;
- m) las fuentes de información adicional, tales como personas de contacto, o sitios Web.

Para la comunicación ambiental tanto interna como externa, es importante recordar que:

- la información debería ser comprensible y explicada de forma adecuada;
- la información debería ser trazable;
- la organización debería presentar una imagen precisa de su desempeño;
- si es posible, la información se debería presentar en un formato comparable (por ejemplo; unidades de medición similares).

Ajuda prática - Comunicação interna e externa

Exemplos de informações a serem comunicadas incluem:

- a) informações gerais sobre a organização;
- b) declaração da administração, se aplicável;
- c) política, objetivos e metas ambientais;
- d) processos de gestão ambiental (incluindo o envolvimento dos empregados e das partes interessadas);
- e) compromisso da organização com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição;
- f) informações relativas aos aspectos ambientais dos produtos e serviços fornecidos, por exemplo, por meio de rótulos e declarações ambientais;
- g) informações sobre o desempenho ambiental da organização, incluindo tendências (por exemplo, redução de resíduos, gerenciamento de produto, desempenho anterior);
- h) conformidade da organização com requisitos legais e outros subscritos pela organização e ações corretivas tomadas, em resposta a casos identificados de não-atendimento;
- i) informações suplementares em relatórios, tais como glossários;
- j) informações financeiras, tais como reduções de custo ou investimentos em projetos ambientais;
- k) estratégias potenciais para aprimorar o desempenho ambiental da organização;
- l) informações relativas a incidentes ambientais;
- m) fontes de informações adicionais, tais como pessoa(s) para contato ou *websites*.

Tanto para a comunicação ambiental interna quanto para a externa, recomenda-se que:

- as informações sejam compreensíveis e adequadamente explicadas;
- as informações sejam rastreáveis;
- a organização apresente uma descrição exata de seu desempenho;
- se possível, as informações sejam apresentadas de forma comparável (por exemplo, unidades de medida similares).



NM ISO 14004:2007

4.4.3.3 Procesos de comunicación

Cuando la organización establece un programa de comunicaciones, debería tener en cuenta su naturaleza y tamaño, sus aspectos ambientales significativos y la naturaleza y necesidades de sus partes interesadas.

La organización debería considerar los siguientes pasos en el proceso:

- a) recopilar información, o hacer averiguaciones, incluidas las de las partes interesadas;
- b) determinar la audiencia o audiencias objetivo y las necesidades de información y diálogo;
- c) seleccionar información pertinente para los intereses de la audiencia;
- d) decidir sobre la información que se va a comunicar a la audiencia o audiencias objetivo;
- e) determinar qué métodos son apropiados para la comunicación; y
- f) evaluar y determinar periódicamente la eficacia del proceso de comunicación.

4.4.4 Documentación

Para asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es comprendido y opera eficazmente, una organización debería desarrollar y mantener la documentación adecuada. El propósito de esta documentación es proporcionar la información necesaria para los empleados y otras partes interesadas, cuando sea necesario. La documentación se debería recopilar y mantener de manera que refleje la cultura y necesidades de la organización, de manera que construya y mejore su sistema de información existente. La extensión de la documentación puede ser diferente de una organización a otra, pero debería describir los elementos fundamentales que constituyen el sistema de gestión ambiental (véase la *Ayuda práctica - Documentación*).

Una organización puede resumir esta información en forma de un manual, lo que constituye una visión general del sistema de gestión ambiental y puede proporcionar orientación acerca de la documentación relacionada. La estructura del manual del sistema de gestión ambiental no necesariamente debe seguir la estructura de los capítulos de la Norma NM ISO 14001 o de cualquier otra norma.

Para la gestión eficaz de sus procesos fundamentales (es decir, los relacionados con sus aspectos ambientales significativos identificados),

4.4.3.3 Processos de comunicação

Ao estabelecer um programa de comunicação, recomenda-se que uma organização leve em consideração sua natureza e porte, seus aspectos ambientais significativos e a natureza e as necessidades de suas partes interessadas.

Recomenda-se que uma organização considere as seguintes etapas de processo:

- a) obter informações ou fazer pesquisas, inclusive das partes interessadas;
- b) determinar o(s) público(s)-alvo e as necessidades de informação ou de diálogo;
- c) selecionar informações relevantes para o interesse do público;
- d) decidir sobre as informações a serem comunicadas ao(s) público(s)-alvo;
- e) determinar que métodos são apropriados para a comunicação;
- f) avaliar e, periodicamente, determinar a eficácia do processo de comunicação.

4.4.4 Documentação

Para assegurar que o sistema de gestão ambiental seja entendido e operado eficazmente, recomenda-se que uma organização desenvolva e mantenha uma documentação adequada. O propósito de tal documentação é prover informações necessárias aos empregados e a outras partes interessadas, conforme apropriado. Recomenda-se que a documentação seja coletada e mantida de maneira que reflita a cultura e as necessidades da organização, acrescentando e aprimorando o sistema de informações existente. A extensão da documentação pode diferir de uma organização para outra, mas recomenda-se que ela descreva o sistema de gestão ambiental (ver *Ajuda prática - Documentação*).

Uma organização pode escolher resumir estas informações na forma de um manual, o qual constitui uma visão geral ou resumo do sistema de gestão ambiental, e pode prover orientação para a documentação associada. A estrutura de qualquer tipo de manual do sistema de gestão ambiental não precisa seguir a estrutura da NM ISO 14001 ou de qualquer outra norma.

Para uma gestão eficaz de seus processos-chave (ou seja, aqueles relacionados com seus aspectos ambientais significativos identificados), recomenda-



la organización debería establecer uno o varios procedimientos que describan, con el detalle apropiado, una forma determinada de realizar estos procesos. Si una organización decide no documentar un procedimiento, los empleados correspondientes necesitan ser informados, mediante comunicación o formación, acerca de lo que se requiere alcanzar (véase el Apartado 4.4.2).

Los registros, que proporcionan información sobre los resultados alcanzados o evidencia de las actividades realizadas, son parte de la documentación de la organización, pero generalmente se controlan mediante diferentes procesos de gestión (véase el Apartado 4.5.4).

Los documentos pueden estar en cualquier medio (papel, electrónico, fotos, carteles) que sea útil, legible, de fácil comprensión y accesible a quienes necesitan la información contenida en ellos. Puede tener ventajas mantener los documentos en formato electrónico, por su facilidad de actualización y control de acceso, asegurándose de que los usuarios están usando versiones válidas de los documentos.

Si los procesos del sistema de gestión ambiental están alineados con los de otros sistemas de gestión, la organización puede combinar la documentación ambiental pertinente con la documentación de estos otros sistemas de gestión.

se que uma organização estabeleça procedimentos que descrevam, com detalhamento apropriado, uma maneira especificada de realizar cada processo. Se uma organização decidir não documentar um procedimento, os empregados envolvidos necessitam ser informados por meio de comunicação ou treinamento dos requisitos a serem satisfeitos (ver 4.4.2).

Os registros que fornecem informações sobre os resultados atingidos ou a evidência das atividades executadas fazem parte da documentação da organização, mas são, de modo geral, controlados por processos de gerenciamento diferentes (ver 4.5.4).

Os documentos podem ser gerenciados em qualquer meio (papel, meio eletrônico, fotos, cartazes) que seja útil, legível, facilmente entendido e acessível àqueles que necessitam das informações neles contidas. Pode haver vantagem em manter os documentos eletronicamente, tais como: facilidade de atualização, controle de acesso e garantia de que todos os usuários estejam utilizando as versões válidas dos documentos.

Quando os processos do sistema de gestão ambiental estiverem alinhados com aqueles de outros sistemas de gestão, uma organização pode combinar a documentação ambiental relevante com a documentação desses outros sistemas de gestão.

Ayuda práctica - Documentación

Los ejemplos de documentos pueden incluir:

- a) declaraciones de la política, objetivos y metas;
- b) descripción del alcance del sistema de gestión ambiental;
- c) descripción de programas y responsabilidades;
- d) información sobre aspectos ambientales significativos;
- e) procedimientos;
- f) información sobre procesos;
- g) organigramas;
- h) normas internas y externas;
- i) planes de emergencia en el sitio;
- j) registros.

Ajuda prática - Documentação

Exemplos de documentos incluem:

- a) declarações de política, objetivos e metas;
- b) descrição do escopo do sistema de gestão ambiental;
- c) descrições de programas e responsabilidades;
- d) informações sobre aspectos ambientais significativos;
- e) procedimentos;
- f) informações de processo;
- g) fluxogramas organizacionais;
- h) normas internas e externas;
- i) planos de emergência; e
- j) registros.



NM ISO 14004:2007

4.4.5 Control de documentos

El control de todos los documentos del sistema de gestión ambiental es importante para asegurarse de que:

- a) los documentos se pueden identificar con la organización, división, función, actividad o persona de contacto apropiadas;
- b) los documentos (diferentes de registros) se evalúan regularmente y se modifican si es necesario y son aprobados por personal autorizado antes de su publicación;
- c) las versiones vigentes de los documentos pertinentes están disponibles en todos los lugares donde se realizan operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema; y
- d) los documentos obsoletos son retirados con prontitud de todos los puntos de difusión de uso. En algunas circunstancias, por ejemplo, para propósitos legales y/o de preservación de conocimientos, puede ser necesario conservar los documentos obsoletos.

Los documentos se pueden controlar eficazmente mediante:

- el desarrollo de un formato de documento apropiado que incluya títulos únicos, números, fechas, revisiones, histórico de las actualizaciones o autoridad encargada de la revisión;
- la asignación de la revisión y aprobación de documentos a individuos con suficiente capacidad técnica y autoridad en la organización; y
- el mantenimiento de un sistema de distribución de documentos eficaz.

4.4.6 Control operacional

Directrices generales - Control operacional

Una organización necesita aplicar algún tipo de control operacional para cumplir con sus compromisos de política ambiental, lograr sus objetivos y metas, cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y gestionar sus aspectos ambientales significativos. Para planificar controles operacionales eficaces y eficientes, la organización debería identificar cuando son necesarios estos controles y cuál es su propósito, y debería establecer los tipos y niveles de controles que satisfacen las necesidades de la organización. Los controles operacionales seleccionados se deberían mantener y evaluar periódicamente para determinar la continuidad de su eficacia.

4.4.5 Controle de documentos

O controle dos documentos do sistema de gestão ambiental é importante para assegurar que:

- a) os documentos possam ser identificados com a apropriada organização, divisão, função, atividade ou pessoa para contato;
- b) os documentos (exceto os registros) sejam analisados regularmente, revisados, quando necessário, e aprovados por pessoal autorizado, antes de serem emitidos;
- c) as versões atuais de documentos relevantes estejam disponíveis em todos os locais onde são realizadas operações essenciais ao funcionamento eficaz do sistema; e
- d) os documentos obsoletos sejam prontamente removidos de todos os pontos de emissão e de todos os pontos de uso. Em algumas circunstâncias, por exemplo, para fins de preservação legal e/ou do conhecimento, os documentos obsoletos podem ser retidos.

Os documentos podem ser eficazmente controlados por meio de:

- desenvolvimento de formato apropriado de documento que inclua, de maneira única, títulos, números, datas, revisões, histórico de revisões e autoridade;
- atribuição de análise e aprovação de documentos a indivíduos com suficiente capacitação técnica e autoridade organizacional; e
- manutenção de um sistema eficaz de distribuição de documentos.

4.4.6 Controle operacional

Orientação geral - Controle operacional

Uma organização necessita aplicar algum tipo de controle operacional para atender aos compromissos de sua política ambiental, para atingir seus objetivos e suas metas e atender aos requisitos legais aplicáveis e outros subscritos pela organização, bem como para gerenciar seus aspectos ambientais significativos. Para planejar controles operacionais eficazes e eficientes, recomenda-se que uma organização identifique onde tais controles são necessários e com que propósito. Recomenda-se que sejam estabelecidos os tipos e níveis de controle que atendam às necessidades da organização. Recomenda-se, também, que os controles operacionais selecionados sejam mantidos e avaliados periodicamente para sua contínua eficácia.



4.4.6.1 Identificación de necesidades para los controles operacionales

Una organización podría usar controles operacionales para:

- a) gestionar los aspectos ambientales significativos identificados;
- b) asegurar el cumplimiento con los requisitos legales y otros;
- c) lograr los objetivos y metas, y asegurar coherencia con la política ambiental, incluido el compromiso con la prevención de la contaminación y con la mejora continua; y
- d) evitar o minimizar riesgos ambientales.

Cuando se identifican necesidades de controles operacionales, la organización debería considerar todas sus operaciones, incluidas las relacionadas con las funciones de gestión, tales como compras, ventas, mercadotecnia, investigación y desarrollo, diseño e ingeniería; operaciones de procesos de un día a otro, tales como fabricación, mantenimiento, análisis de laboratorio y almacenamiento de producto; y procesos externos tales como la entrega/prestación de productos/servicios.

Una organización también debería considerar cómo los contratistas o proveedores podrían afectar su capacidad de gestionar aspectos ambientales, lograr objetivos y metas y cumplir de otra forma los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba. La organización debería establecer los controles operacionales que sean necesarios, tales como procedimientos documentados, contratos o acuerdos con proveedores, y comunicarlos a sus contratistas y proveedores, según el caso.

4.4.6.2 Establecimiento de controles operacionales

Los controles operacionales pueden ser de varias formas, como por ejemplo procedimientos, instrucciones de trabajo, controles físicos, uso de personal con formación o cualquier combinación de éstos. La selección de los métodos de control específicos depende de varios factores, como por ejemplo, las habilidades y experiencia de las personas que realizan la operación y de la complejidad e importancia ambiental de la propia operación.

Un enfoque común para establecer controles operacionales incluye:

- a) elegir un método de control;

4.4.6.1 Identificação de necessidades para controles operacionais

Uma organização pode utilizar controles operacionais para:

- a) gerenciar os aspectos ambientais significativos identificados;
- b) assegurar atendimento aos requisitos legais e outros subscritos pela organização;
- c) atingir os objetivos e as metas e assegurar consistência com sua política ambiental, incluindo o compromisso com a prevenção da poluição e a melhoria contínua; e
- d) evitar ou minimizar os riscos ambientais.

Ao identificar as necessidades de controles operacionais, recomenda-se que uma organização considere todas as suas operações, incluindo aquelas relacionadas às funções gerenciais, tais como, aquisição, vendas, *marketing*, pesquisa e desenvolvimento, projeto e engenharia, operações rotineiras de processo, como, por exemplo, fabricação, manutenção, análises laboratoriais e armazenamento de produtos, e processos externos, como entrega de produtos e serviços.

Recomenda-se, também, que uma organização considere como os prestadores de serviços ou fornecedores podem afetar sua capacidade de gerenciar os aspectos ambientais, atingir os objetivos e as metas e atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização. Recomenda-se que uma organização estabeleça controles operacionais que sejam necessários, tais como procedimentos documentados, contratos ou acordos de fornecimento, e os comunique a seus prestadores de serviço e fornecedores, conforme apropriado.

4.4.6.2 Estabelecimento de controles operacionais

Os controles operacionais podem ter diversas formas, tais como procedimentos, instruções de trabalho, controles físicos, utilização de pessoal treinado ou qualquer combinação desses. A escolha dos métodos específicos de controle depende de vários fatores, tais como habilidades e experiência das pessoas que realizam a operação, bem como da complexidade e significância ambiental da própria operação.

Uma abordagem comum para o estabelecimento de controles operacionais inclui:

- a) escolher um método de controle;



NM ISO 14004:2007

- b) seleccionar criterios de operación aceptables;
- c) establecer los procedimientos necesarios que definan cómo se van a planificar, realizar y controlar las operaciones identificadas; y
- d) documentar estos procedimientos, según sea necesario, en forma de instrucciones, señales, formatos, videos, fotos, etc.

Además de los procedimientos, instrucciones de trabajo y otros mecanismos de control, los controles operacionales pueden incluir disposiciones para la medición y evaluación y para determinar si se cumplen los criterios de operación.

Una organización puede desarrollar procesos para optimizar su capacidad de implementar controles de una manera coherente. Los controles operacionales pueden ser un componente significativo de un programa de gestión ambiental de la organización (véase el Apartado 4.3.3.2).

Los controles operacionales se deberían tener en cuenta en la formación proporcionada a aquellas personas involucradas en funciones de control, para asegurarse de que dichos controles operacionales se realizan según lo planificado.

NOTA Véase el Apartado 4.4.2 para mayor orientación sobre formación.

Una vez que se hayan establecido controles operacionales, la organización debería hacer seguimiento de la aplicación continua de estos controles, al igual que de la eficacia de los controles, y planificar y tomar las acciones correctivas necesarias.

- b) seleccionar critérios aceitáveis de operação;
- c) estabelecer procedimentos, conforme seja necessário, que definam como as operações identificadas têm que ser planejadas, realizadas e controladas; e
- d) documentar esses procedimentos, conforme seja necessário, na forma de instruções, sinais, formulários, vídeos, fotos etc.

Além dos procedimentos, das instruções de trabalho e de outros mecanismos de controle, os controles operacionais podem incluir provisões para medição e avaliação e para determinação se os critérios de operação estão sendo atendidos.

Uma organização pode escolher estabelecer procedimentos para aumentar sua capacidade de implementar controles de maneira consistente. Os controles operacionais podem ser um componente significativo do(s) programa(s) de gestão ambiental de uma organização (ver 4.3.3.2).

Recomenda-se que os controles operacionais sejam considerados no treinamento das pessoas envolvidas nas funções de controle, para assegurar que os controles operacionais sejam realizados conforme planejado.

NOTA Ver 4.4.2 para orientação adicional sobre treinamento.

Uma vez que tenham sido estabelecidos os controles operacionais, recomenda-se que uma organização monitore a contínua aplicação desses controles, bem como a sua eficácia, planeje e atue corretivamente, conforme necessário.

Ayuda práctica - Control operacional

Una organización debería considerar las diferentes operaciones asociadas con sus aspectos ambientales significativos, cuando desarrolla o modifica controles operacionales y procedimientos. Estas operaciones pueden incluir:

- a) adquisición, construcción o modificación de propiedades e instalaciones;
- b) contratación;
- c) servicio al cliente;
- d) manipulación y almacenamiento de materias primas;
- e) mercadotecnia y publicidad;
- f) procesos de producción y mantenimiento;

Ajuda prática - Controle operacional

Recomenda-se que uma organização considere as diferentes operações associadas com seus aspectos ambientais significativos, ao estabelecer ou modificar os controles e procedimentos operacionais. Tais operações incluem:

- a) aquisição, construção ou modificação da propriedade e instalações;
- b) contratação;
- c) serviço de atendimento ao cliente;
- d) manuseio e armazenamento de matérias-primas;
- e) marketing e propaganda;
- f) processos de produção e manutenção;



g) compras;	g) aquisição;
h) ingeniería de la investigación, diseño y desarrollo;	h) pesquisa, projeto e engenharia de desenvolvimento;
i) almacenamiento de productos;	i) armazenamento de produtos;
j) transporte;	j) transporte; e
k) procesos de servicios auxiliares (por ejemplo: suministro de energía y agua, reciclaje y gestión de aguas residuales).	k) processos utilitários (por exemplo, abastecimento de energia e água, reciclagem, gerenciamento de efluentes e resíduos).

4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

Una organización debería establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar las situaciones de emergencia potenciales y accidentes potenciales que pueden tener impacto ambiental significativo o adverso, y realizar las acciones de mitigación y respuesta apropiadas si estas situaciones ocurren. Los procedimientos y controles asociados deberían incluir, cuando sea apropiado, la consideración de:

- a) emisiones accidentales a la atmósfera;
- b) vertidos al agua y descargas al suelo, accidentales;
- c) efectos específicos en el medio ambiente y en el ecosistema, por descargas accidentales.

Los procedimientos deberían tener en cuenta las consecuencias potenciales de las condiciones de operación anormales, situaciones de emergencia potenciales y accidentes potenciales.

Ayuda práctica - Preparación y respuesta ante emergencias

Es responsabilidad de cada organización establecer uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias adecuados a sus necesidades particulares. Al establecer sus procedimientos, la organización debería considerar, por ejemplo:

- a) la naturaleza de los peligros en el sitio, por ejemplo: líquidos inflamables, tanques de almacenamiento y gases comprimidos, y medidas a tomar en caso de derrames o fugas accidentales;
- b) el tipo y escala más probable de una situación de emergencia o accidente;
- c) el potencial de una situación de emergencia o accidente en una instalación cercana (por ejemplo; planta, carretera, línea de ferrocarril);

4.4.7 Preparação e resposta a emergências

Recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha procedimento(s) detalhando como identificar potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impacto(s) ambiental(is) significativo(s) adverso(s), e as ações de mitigação e resposta, se ocorrerem tais situações. Recomenda-se que o(s) procedimento(s) e os controles associados incluam, onde apropriado, considerações sobre:

- a) emissões atmosféricas accidentais;
- b) descargas acidentais na água e no solo; e
- c) efeitos específicos sobre o meio ambiente e os ecossistemas, decorrentes de lançamentos acidentais.

Recomenda-se que os procedimentos levem em conta as potenciais conseqüências de condições operacionais anormais, de potenciais situações de emergência e acidentes.

Ajuda prática - Preparação e resposta a emergências

É responsabilidade de cada organização estabelecer procedimento(s) para preparação e resposta a emergência adequados a suas próprias necessidades. Ao estabelecer seu(s) procedimento(s), é recomendável que a organização considere:

- a) natureza dos riscos no local (por exemplo, líquidos inflamáveis, tanques de armazenamento, gases comprimidos e medidas a serem tomadas em eventos de derramamentos e descargas acidentais);
- b) tipo e escala mais prováveis de uma situação de emergência ou acidente;
- c) potencial para situação(ões) de emergência ou acidente(s), numa instalação próxima (por exemplo, fábrica, estrada, linha férrea);



NM ISO 14004:2007

d) los métodos más apropiados para responder ante un accidente o una situación de emergencia;	d) método(s) mais adequado(s) para enfrentar um acidente ou situação de emergência;
e) las acciones requeridas para minimizar el daño ambiental;	e) ações requeridas para minimizar danos ambientais;
f) la formación del personal para la respuesta a emergencias;	f) treinamento de pessoal para responder a emergências;
g) la organización y responsabilidades ante la emergencia;	g) organização e responsabilidades para emergência;
h) las rutas de evacuación y puntos de encuentro;	h) rotas de evacuação e pontos de encontro;
i) una lista del personal clave y las instituciones de ayuda, incluidos los datos de contacto (por ejemplo: bomberos, servicios de limpieza de derrame);	i) lista de pessoal-chave e serviços de ajuda, incluindo detalhes para contato (por exemplo, corpo de bombeiros, serviços de limpeza de derramamento);
j) la posibilidad de asistencia mutua de organizaciones vecinales;	j) possibilidade de assistência mútua entre organizações vizinhas;
k) los planes de comunicación internos y externos;	k) planos de comunicação interna e externa;
l) las acciones de respuesta y mitigación a tomar para los diferentes tipos de accidentes o situaciones de emergencia;	l) ação(ões) de mitigação e resposta para diferentes tipos de accidentes e situação(ões) de emergência;
m) la necesidad de establecer procesos de evaluación posteriores al accidente y definir acciones correctivas y acciones preventivas;	m) necessidade de processo(s) para uma avaliação posterior ao acidente, para estabelecer e implementar ações corretivas e preventivas;
n) los simulacros periódicos de procedimientos de respuestas a emergencias;	n) testes periódicos do(s) procedimento(s) de resposta a emergências;
o) la información sobre materiales peligrosos, incluyendo el impacto potencial de cada material sobre el medioambiente y las medidas a tomarse en caso de una fuga accidental;	o) informações sobre materiais perigosos, incluindo o impacto potencial de cada material sobre o meio ambiente, e as medidas a serem tomadas no caso de uma descarga accidental;
p) los planes de formación y evaluación de su eficacia; y	p) planos de treinamento e teste de eficácia; e
q) los procesos para evaluación posterior de accidentes y para definir las acciones correctivas y acciones preventivas.	q) processo para avaliação posterior ao acidente, para definir ações corretivas e preventivas.

4.5 Verificación

Orientación general - Verificación

La verificación involucra la medición, seguimiento y evaluación del desempeño ambiental de una organización. La acción preventiva debería usarse para identificar y prevenir posibles problemas antes de que ocurran. La acción correctiva implica la acción de identificar y corregir problemas en el sistema de gestión ambiental.

Un proceso para identificar no conformidades en el sistema de gestión ambiental y emprender acciones correctivas o preventivas ayuda a que una

4.5 Verificação

Diretrizes gerais - Verificação

Verificação envolve medição, monitoramento e avaliação do desempenho ambiental de uma organização. Recomenda-se que a ação preventiva seja utilizada para identificar possíveis problemas antes que eles ocorram. A ação corretiva consiste na identificação e correção de problemas no sistema de gestão ambiental.

Um processo de identificação de não-conformidade no sistema de gestão ambiental e de tomada de ação corretiva ou preventiva auxilia a organização a



organización opere y mantenga el sistema de gestión ambiental en la forma prevista. Llevar registros y manejarlos eficazmente da a la organización una fuente de información confiable sobre la operación y resultados del sistema de gestión ambiental. Las auditorías periódicas del sistema de gestión ambiental ayudan a la organización a verificar que el sistema está diseñado y opera según el plan. Todas estas herramientas proporcionan soporte para la evaluación del desempeño.

operar e manter o sistema de gestão ambiental conforme pretendido. Manter registros e gerenciá-los eficazmente proporciona à organização uma fonte confiável de informações sobre a operação e os resultados do sistema de gestão ambiental. Auditorias periódicas do sistema de gestão ambiental auxiliam a organização a verificar que o sistema está projetado e operando de acordo com o planejado. Todas essas ferramentas dão suporte à avaliação de desempenho.

4.5.1 Seguimiento y medición

Una organización debería tener un enfoque sistemático para la medición y seguimiento de su desempeño ambiental en forma regular. El seguimiento implica recopilar información, como por ejemplo: mediciones u observaciones, en el tiempo. Las mediciones pueden ser cuantitativas o cualitativas. El seguimiento y las mediciones pueden servir para muchos propósitos en un sistema de gestión ambiental, tales como:

- a) realizar el seguimiento del progreso en el cumplimiento de los compromisos de la política, el logro de los objetivos, las metas y la mejora continua;
- b) desarrollo de información para identificar aspectos ambientales significativos;
- c) seguimiento de emisiones y descargas para cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- d) seguimiento de los consumos de agua, energía o materias primas para cumplir objetivos y metas;
- e) suministro de datos para apoyar o evaluar las condiciones operacionales;
- f) suministro de datos para evaluar el desempeño ambiental de la organización; y
- g) suministro de datos para evaluar el desempeño del sistema de gestión ambiental.

Para lograr estos propósitos, una organización debería planificar lo que medirá, dónde y cuándo se debería medir, y qué métodos se deberían usar. A fin de concentrar sus recursos sobre las mediciones más importantes, la organización debería identificar las características fundamentales de los procesos y actividades que se pueden medir y que proporcionan la información más útil.

NOTA Para mayor orientación sobre los indicadores de desempeño, véase el Apartado 4.3.3.3.

Las mediciones se deberían realizar en condiciones controladas, con los procesos apropiados, para asegurar la validez de los resultados, tales como la

4.5.1 Monitoramento e medição

Recomenda-se que uma organização tenha uma abordagem sistemática para medir e monitorar regularmente seu desempenho ambiental. O monitoramento envolve a coleta de informações, tais como medições ou observações ao longo do tempo. As medições podem ser quantitativas ou qualitativas. O monitoramento e as medições podem atender a vários propósitos em um sistema de gestão ambiental, tais como:

- a) monitoramento do progresso do atendimento aos compromissos da política, do alcance dos objetivos e metas, bem como da melhoria contínua;
- b) desenvolvimento de informações para identificar os aspectos ambientais significativos;
- c) monitoramento de emissões e descargas para atender aos requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização;
- d) monitoramento do consumo de água, energia ou matérias-primas para atender aos objetivos e metas;
- e) fornecimento de dados para apoiar ou avaliar os controles operacionais;
- f) fornecimento de dados para avaliar o desempenho ambiental da organização; e
- g) fornecimento de dados para avaliar o desempenho do sistema de gestão ambiental.

Para atingir esses propósitos, recomenda-se que uma organização planeje o que será medido, onde e quando deve ser medido e que métodos devem ser utilizados. Para focalizar os recursos nas medições mais importantes, recomenda-se que a organização identifique as características-chave dos processos e das atividades que possam ser medidas e que forneçam as informações mais úteis.

NOTA Para orientação sobre os indicadores de desempenho, ver 4.3.3.3.

Recomenda-se que as medições sejam conduzidas sob condições controladas e com os processos apropriados para assegurar a validade dos



NM ISO 14004:2007

calibración adecuada del equipo de seguimiento y medición, el uso de personal calificado y el uso de métodos de control de calidad adecuados. Los procedimientos escritos para realizar la medición y seguimiento pueden ayudar a proporcionar coherencia en las mediciones y aumentar la fiabilidad de los datos generados.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, los equipos de medición deberían ser calibrados o verificados a intervalos de tiempo especificados, o antes de su uso, con relación a la medida trazable según patrones internacionales o nacionales.

Cuando no existan estos patrones, la base usada para la calibración debería registrarse. Los procedimientos escritos para llevar a cabo el seguimiento y las mediciones pueden ayudar a proporcionar coherencia en las mediciones e incrementar la fiabilidad de los datos generados.

Los resultados de las mediciones y seguimiento se deberían analizar y usar para identificar tanto los éxitos como las áreas que requieren corrección o mejora.

4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal

Una organización debería establecer, implementar y mantener un procedimiento para evaluar periódicamente su cumplimiento con los requisitos legales aplicables a sus aspectos ambientales, como parte de su compromiso de cumplimiento legal. La organización debería registrar los resultados de esta evaluación.

El alcance de una evaluación de cumplimiento puede abarcar uno o múltiples requisitos, reglamentarios. Se pueden usar varios métodos para evaluar el cumplimiento, incluidos los procesos existentes, tales como:

- a) auditorías;
- b) revisión de documentos y/o registros;
- c) inspecciones de las instalaciones;
- d) entrevistas;
- e) revisiones de proyectos o trabajos;
- f) análisis de muestras de rutina o resultados de ensayos, y/o muestreo/ensayo de verificación;
- g) recorrido por las instalaciones y/u observación directa.

resultados, tais como calibração ou verificação adequada dos equipamentos de monitoramento e medição, utilização de pessoal qualificado e uso de métodos adequados de controle de qualidade.

Quando necessário, para garantir resultados válidos, o equipamento de medição deve ser calibrado ou verificado em intervalos especificados ou antes de ser usado, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais.

Onde não existam tais padrões, recomenda-se que a base usada para calibração seja registrada. Procedimentos escritos para realizar a medição e o monitoramento podem auxiliar na consistência das medições e aumentar a confiabilidade dos dados produzidos.

Recomenda-se que os resultados de medição e monitoramento sejam analisados e utilizados para identificar os pontos positivos e as áreas que requeiram correção ou aprimoramento.

4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros

Recomenda-se que uma organização estabeleça, implemente e mantenha um procedimento para periodicamente avaliar o atendimento dos requisitos legais aplicáveis aos seus aspectos ambientais, como parte de seu comprometimento com o atendimento da legislação. Recomenda-se que a organização registre os resultados dessa avaliação.

O escopo de uma avaliação de atendimento pode englobar múltiplos requisitos legais ou simplesmente um único requisito. Vários métodos podem ser utilizados para avaliar o atendimento, incluindo processos, tais como:

- a) auditorias;
- b) análise de documentos e/ou registros;
- c) inspeções das instalações;
- d) entrevistas;
- e) análises do projeto ou da operação;
- f) análises rotineiras de amostras ou resultados de testes e/ou amostragem/teste de verificação; e
- g) visitas às instalações e/ou observação direta.



Una organización debería establecer la frecuencia y metodología para la evaluación del cumplimiento que se ajuste a su tamaño, tipo y complejidad. La frecuencia se puede ver afectada por varios factores, tales como el desempeño del cumplimiento en el pasado o los requisitos legales específicos. Puede ser beneficioso que se realice periódicamente una revisión independiente.

Un programa de evaluación del cumplimiento puede estar integrado con otras actividades de evaluación. Estas pueden incluir auditorías del sistema de gestión, evaluaciones de salud y seguridad o, verificaciones del aseguramiento de la calidad, o inspecciones.

Igualmente, una organización debería evaluar periódicamente su cumplimiento con otros requisitos que suscriba (para mayor orientación sobre otros requisitos véase el Apartado 4.3.2.2). Una organización podría establecer un proceso separado para llevar a cabo estas evaluaciones, o combinarlas con sus evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales (véase texto anterior), su proceso de revisión por la dirección (véase el Apartado 4.6) u otros procesos de evaluación. Deberían mantenerse registros de las evaluaciones periódicas.

4.5.3 No conformidad, acciones correctivas y preventivas

Para que un sistema de gestión ambiental sea eficaz de forma continua, la organización debería contar con un método sistemático para identificar las no conformidades reales y potenciales y emprender acciones correctivas y preventivas, de preferencia previniendo los problemas antes de que ocurran. Una no conformidad es el no cumplimiento de un requisito. Un requisito puede establecerse en relación al sistema de gestión o en términos de desempeño ambiental. Puede suceder que parte del sistema no funcione de la manera prevista o no se cumplan los requisitos del desempeño ambiental.

Tales situaciones pueden ser, por ejemplo:

a) desempeño del sistema:

- 1) incumplimiento del establecimiento de objetivos y metas ambientales;
- 2) incumplimiento de la definición de las responsabilidades requeridas por el sistema de gestión ambiental, tales como las responsabilidades para alcanzar los objetivos y metas o para la preparación y respuesta ante emergencias; e

Recomenda-se que uma organização estabeleça uma frequência e metodologia para avaliação do atendimento a requisitos legais e outros, que atenda ao seu porte, tipo e complexidade. A frequência pode ser afetada por fatores, tais como desempenho do atendimento passado ou requisitos legais específicos. Pode ser benéfico conduzir, periodicamente, uma análise independente.

Um programa de avaliação do atendimento a requisitos legais pode ser integrado a outras atividades de avaliação. Estas atividades podem incluir auditorias do sistema de gestão, avaliações de segurança e saúde ocupacional, inspeções ou verificações de garantia da qualidade.

Similarmente, recomenda-se que uma organização avalie periodicamente seu atendimento a outros requisitos por ela suscritos (para melhor orientação sobre outras exigências, ver 4.3.2.2). A organização pode instituir um processo separado para conduzir tais avaliações ou pode combinar estas avaliações com as de atendimento a requisitos legais (ver parágrafo anterior), com seu processo de análise pela administração (ver 4.6) ou com outros processos de avaliação. Recomenda-se que os registros destas avaliações periódicas sejam mantidos.

4.5.3 Não-conformidade, ações corretivas e preventivas

Para que um sistema de gestão ambiental seja continuamente eficaz, recomenda-se que uma organização tenha um método sistemático para identificar não-conformidade(s) real(is) e potencial(is), para fazer correções e para tomar ações corretivas e preventivas, preferencialmente prevenindo problemas antes que eles ocorram. Não-conformidade é o não-atendimento a um requisito. Um requisito pode ser estabelecido em relação ao sistema de gestão ou em termos de desempenho ambiental. Situações podem ocorrer onde parte do sistema pode não funcionar como pretendido ou onde os requisitos de desempenho ambiental não foram atingidos.

Exemplos de tais situações podem incluir:

a) desempenho do sistema:

- 1) falhas no estabelecimento dos objetivos e metas ambientais;
- 2) falhas na definição de responsabilidades requeridas por um sistema de gestão ambiental, tais como responsabilidades para atingir objetivos e metas ou para preparação e resposta a emergências; e



NM ISO 14004:2007

3) incumplimiento de la evaluación periódica de la conformidad con los requisitos legales.

3) falhas na avaliação periódica do atendimento a requisitos legais e outros.

b) desempeño ambiental:

b) desempenho ambiental:

1) incumplimiento de metas de reducción de energía;

1) metas de redução do consumo de energia não atingida;

2) los requisitos de mantenimiento no se cumplieron como estaba programado;

2) requisitos de manutenção não executados conforme programados; e

3) los criterios de operación (por ejemplo: límites permitidos) no se cumplieron.

3) critérios operacionais (por exemplo, limites permitidos) não atendidos.

El proceso de auditoría interna del sistema de gestión ambiental descrito en el Apartado 4.5.5 es una forma de identificar periódicamente las no conformidades. La identificación de no conformidades también puede ser parte de las responsabilidades rutinarias, ya que las personas que están más cercanas al trabajo observan los problemas reales o potenciales.

O processo de auditoria interna do sistema de gestão ambiental, descrito em 4.5.5, é uma maneira de periodicamente identificar não-conformidades. A identificação de não-conformidades pode também ser feita como parte das responsabilidades de rotina, com as pessoas mais próximas das atividades, podendo notar problemas potenciais ou reais.

Una vez identificada una no conformidad, se debería investigar para determinar su causa, de manera que la acción correctiva se pueda enfocar en la parte apropiada del sistema. Al desarrollar un plan para tratar una no conformidad, la organización debería considerar cuáles son las acciones necesarias para tratar el problema (mitigar), qué cambios son necesarios para corregir la situación [para restaurar las operaciones normales] y qué se debería hacer para prevenir que el problema vuelva a ocurrir [eliminar la causa o causas]. El carácter y oportunidad de estas acciones deberían ser apropiados a la naturaleza y proporción de la no conformidad y del impacto ambiental.

Uma vez identificada uma não-conformidade, recomenda-se que esta seja investigada para se determinar a causa, de modo que a ação corretiva possa ser focada na parte apropriada do sistema. Ao desenvolver um plano para tratar uma não-conformidade, recomenda-se que uma organização considere quais ações necessitam ser tomadas para tratar do problema (mitigá-lo), que mudanças necessitam ser feitas para corrigir a situação [para restaurar a(s) operação(ões) normal(is)] e o que deveria ser feito para prevenir que o problema se repita [eliminar a(s) causa(s)]. Recomenda-se que o caráter e o prazo de tais ações sejam apropriados à natureza e escala da não-conformidade e ao impacto ambiental.

Si se identifica un problema potencial pero no existe una no conformidad real, se debería tomar una acción preventiva usando un enfoque similar. Los problemas potenciales se pueden identificar usando métodos tales como la extrapolación de acciones correctivas de no conformidades reales, a otras áreas aplicables donde se realizan actividades similares, análisis de tendencias o análisis de peligros. La dirección debería asegurarse de que se hayan implementado las acciones correctivas y preventivas y que haya acciones sistemáticas de seguimiento para asegurar su eficacia.

Quando um problema potencial for identificado, mas nenhuma não-conformidade real existir, recomenda-se que se tome uma ação preventiva, utilizando uma abordagem similar. Problemas potenciais podem ser identificados, utilizando-se métodos, tais como, extrapolação de uma ação corretiva de não-conformidades reais para outras áreas aplicáveis onde atividades similares ocorram, análises de tendência ou estudos de riscos operacionais. Recomenda-se que a administração assegure que as ações corretivas e preventivas tenham sido implementadas e que haja um acompanhamento sistemático para assegurar sua eficácia.

El establecimiento de procedimientos para tratar las no conformidades y emprender acciones correctivas y preventivas ayuda a asegurarse de la coherencia de este proceso. Estos procedimientos deberían definir las responsabilidades, autoridad y pasos a tomar en la planificación y realización de las acciones correctivas y preventivas. Cuando las

O estabelecimento de procedimentos para tratar não-conformidades reais e potenciais e para tomar ações corretivas e preventivas ajuda a assegurar consistência neste processo. Recomenda-se que tais procedimentos definam responsabilidades, autoridade e os passos a serem tomados no planejamento e na realização da ação corretiva e



acciones tomadas dan como resultado cambios en el sistema de gestión ambiental, el proceso debería asegurar que toda la documentación relacionada, la formación y los registros estén actualizados y aprobados y que los cambios sean comunicados a todos aquellos que necesiten conocerlos.

4.5.4 Control de los registros

Los registros proporcionan evidencia de la operación en curso y los resultados del sistema de gestión ambiental. Un aspecto fundamental característico específicamente de los registros es que son permanentes y normalmente no se modifican. Una organización debería determinar qué registros se requieren para gestionar sus asuntos ambientales eficazmente. Los registros deberían incluir:

- a) información sobre el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) detalles sobre no conformidades y acciones correctivas y preventivas;
- c) resultados de auditorías del sistema de gestión ambiental y revisiones por la dirección;
- d) información sobre características ambientales de los productos (por ejemplo: composición química y propiedades);
- e) evidencia de cumplimiento de los objetivos/metas;
- f) información sobre participación en formación;
- g) permisos, licencias u otras formas de autorización legal;
- h) resultados de actividades de inspección y calibración; y
- i) resultados de controles operacionales (mantenimiento, diseño, fabricación).

El control eficaz de estos registros es esencial para la implementación exitosa de un sistema de gestión ambiental. Los aspectos fundamentales del control de registros ambientales incluyen los medios de identificación, recopilación, indexación, archivo, almacenamiento, mantenimiento, recuperación y retención.

4.5.5 Auditoría interna

Las auditorías internas del sistema de gestión ambiental de una organización se deberían realizar a intervalos planificados para determinar y suministrar información a la dirección acerca de si el sistema cumple o no los acuerdos planificados y

preventiva. Quando as ações tomadas resultam em mudanças no sistema de gestão ambiental, recomenda-se que o processo assegure que toda a documentação associada, o treinamento e os registros sejam atualizados e aprovados e que as mudanças sejam comunicadas a todos que necessitem saber.

4.5.4 Controle de registros

Os registros fornecem evidência da operação contínua e dos resultados do sistema de gestão ambiental. Uma característica-chave de registros é que eles são permanentes e, tipicamente, não são revisados. Recomenda-se que uma organização determine que registros são requeridos para gerenciar eficazmente suas questões ambientais. Recomenda-se que os registros incluam:

- a) informações sobre o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos subscritos pela organização;
- b) detalhes de não-conformidades e ações corretivas e preventivas;
- c) resultados das auditorias do sistema de gestão ambiental e das análises pela administração;
- d) informações sobre atributos ambientais de produtos (por exemplo, composição química e propriedades);
- e) evidência do atendimento a objetivos/metas;
- f) informações sobre participação em treinamento;
- g) autorizações, licenças ou outras formas de autorização legal;
- h) resultados de inspeção e atividade de calibração; e
- i) resultados de controles operacionais (manutenção, projeto, manufatura).

O controle eficaz desses registros é essencial para a implementação bem-sucedida de um sistema de gestão ambiental. As características-chave do controle de registro ambiental incluem meios de identificação, coleta, indexação, arquivamento, armazenamento, manutenção, recuperação e retenção.

4.5.5 Auditoria interna

Recomenda-se que as auditorias internas do sistema de gestão ambiental de uma organização sejam conduzidas a intervalos planejados para determinar e prover informações para a administração sobre se o sistema está em



NM ISO 14004:2007

si se ha implementado y se mantienen apropiadamente. También se pueden realizar para identificar oportunidades de mejora en el sistema de gestión ambiental de una organización.

Una organización debería establecer un programa de auditorías para dirigir la planificación y realización de las auditorías e identificar las auditorías necesarias para cumplir los objetivos del programa. El programa se debería basar en la naturaleza de las operaciones de una organización en términos de sus aspectos ambientales e impactos potenciales, los resultados de auditorías pasadas y otros factores pertinentes.

No es necesario que cada auditoría interna cubra el sistema completo, siempre que el programa de auditoría asegure que todas las unidades y funciones de la organización, los elementos del sistema y el alcance completo del sistema de gestión ambiental se auditan periódicamente.

Las auditorías se deberían planificar y realizar por uno o varios auditores objetivos e imparciales, con la colaboración de los expertos técnicos necesarios, seleccionados dentro de la organización o de fuentes externas. Su competencia colectiva debería ser suficiente para cumplir los objetivos y el alcance de la auditoría particular y proporcionar confianza en cuanto al grado de fiabilidad que se puede tener con relación a los resultados.

Los resultados de una auditoría interna del sistema de gestión ambiental pueden suministrarse en forma de un informe y se pueden usar para corregir o prevenir no conformidades específicas, cumplir uno o más objetivos del programa de auditorías, y proporcionar elementos de entrada para la revisión por la dirección.

NOTA Para orientación sobre auditorías del sistema de gestión ambiental, véase la norma ISO 19011.

4.6 Revisión por la dirección

Orientación general - Revisión por la dirección

Una organización debería revisar periódicamente y mejorar continuamente su sistema de gestión ambiental, con el objetivo de mejorar su desempeño ambiental global.

4.6.1 Revisión del sistema de gestión ambiental

La alta dirección de la organización debería realizar, a intervalos que ella misma determine, una revisión de su sistema de gestión ambiental para evaluar su continua conveniencia, adecuación y eficacia. Esta

conformidade com os arranjos planejados e se foi adequadamente implementado e mantido. Também podem ser realizadas para identificar oportunidades de melhoria no sistema de gestão ambiental de uma organização.

Recomenda-se que a organização estabeleça um programa de auditoria, para orientar o planejamento e a condução das auditorias e identificar as auditorias necessárias para atender aos objetivos do programa. Recomenda-se que o programa seja baseado na natureza das operações de uma organização, em termos de seus aspectos ambientais e impactos potenciais, nos resultados de auditorias passadas e em outros fatores relevantes.

Cada auditoria interna não precisa abranger todo o sistema, desde que o programa de auditoria garanta que todas as unidades e funções, os elementos e todo o escopo do sistema de gestão ambiental da organização sejam auditados periodicamente.

Recomenda-se que as auditorias sejam planejadas e conduzidas por auditor(es) objetivo(s) e imparcial(is), auxiliado(s) por especialista(s) técnico(s), quando apropriado, selecionado(s) de dentro dos próprios quadros da organização ou de fontes externas. Recomenda-se que a competência coletiva dos auditores seja suficiente para atender aos objetivos e ao escopo da auditoria em particular e dê confiança quanto ao grau de confiabilidade que pode ser depositado nos resultados.

Os resultados de uma auditoria interna do sistema de gestão ambiental podem ser apresentados em forma de relatório e podem ser utilizados para corrigir ou prevenir não-conformidades específicas, atender a um ou mais objetivos do programa de auditoria e prover dados de entrada para a condução da análise pela administração.

NOTA Para orientação sobre auditoria do sistema de gestão ambiental, ver a ISO 19011.

4.6 Análise crítica pela administração

Orientação geral - Análise pela administração

É recomendado que uma organização periodicamente analise e aprimore continuamente seu sistema de gestão ambiental, com o objetivo de aprimorar seu desempenho ambiental geral.

4.6.1 Análise do sistema de gestão ambiental

Recomenda-se que a alta administração de uma organização, a intervalos que ela determine, conduza uma análise de seu sistema de gestão ambiental para avaliar a sua contínua pertinência, adequação



revisión debería cubrir los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance del sistema de gestión ambiental.

Los elementos de entrada para la revisión por la dirección pueden incluir:

- a) los resultados de auditorias internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables que la organización suscriba;
- b) las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluyendo las quejas;
- c) el desempeño ambiental de la organización;
- d) el grado de cumplimiento de los objetivos y metas;
- e) el estado de las acciones correctivas y las acciones preventivas;
- f) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas;
- g) cambios en las circunstancias, incluyendo:
 - 1) los cambios en los productos, actividades y servicios de la organización;
 - 2) los resultados de la evaluación de los aspectos ambientales de desarrollos nuevos o planificados;
 - 3) los cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
 - 4) los puntos de vista de las partes interesadas;
 - 5) los avances en la ciencia y la tecnología; y
 - 6) las lecciones aprendidas de situaciones de emergencia y accidentes.
- h) recomendaciones para la mejora.

Los resultados de la revisión del sistema de gestión ambiental pueden incluir decisiones sobre:

- la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema;
- los cambios en los recursos físicos, humanos y financieros; y
- las acciones relacionadas con posibles cambios a la política ambiental, objetivos y otros elementos del sistema de gestión ambiental.

e eficácia. Recomenda-se que esta análise englobe os aspectos ambientais das atividades, dos produtos e serviços que estejam dentro do escopo do sistema de gestão ambiental.

Os dados de entrada para a análise pela alta administração podem incluir:

- a) resultados das auditorias internas e avaliações do atendimento a requisitos legais aplicáveis e outros subscritos pela organização;
- b) comunicação proveniente das partes interessadas externas, incluindo reclamações;
- c) desempenho ambiental da organização;
- d) extensão na qual os objetivos e as metas foram atendidos;
- e) situação das ações corretivas e preventivas;
- f) ações de acompanhamento provenientes de análises anteriores da administração;
- g) mudanças nas circunstâncias, incluindo:
 - 1) mudanças nas atividades, nos produtos e serviços da organização;
 - 2) resultados da avaliação dos aspectos ambientais, a partir de desenvolvimentos planejados ou novos;
 - 3) mudanças nos requisitos legais aplicáveis e outros subscritos pela organização;
 - 4) pontos de vista das partes interessadas;
 - 5) avanços científicos e tecnológicos; e
 - 6) lições aprendidas a partir de situações de emergência e acidentes.
- h) recomendações para melhoria.

Os dados de saída da análise do sistema de gestão ambiental podem incluir decisões sobre:

- a pertinência, adequação e eficácia do sistema;
- mudanças nos recursos físicos, humanos e financeiros; e
- ações relacionadas com possíveis mudanças na política, nos objetivos e nas metas ambientais e em outros elementos do sistema de gestão ambiental.



NM ISO 14004:2007

Los registros de la revisión de la dirección pueden incluir copias de la agenda, de las reuniones, de listas de asistencia, de presentaciones o de documentación entregada, y decisiones de la gerencia registradas en actas, informes, resúmenes de la reunión, memoranda, informes o sistemas de seguimiento.

Cada organización puede decidir por sí misma quiénes participarán en la revisión por la dirección. Normalmente, se incluye al personal responsable de asuntos ambientales (quienes recopilan y presentan la información), los responsables de las unidades principales (cuyas operaciones incluyen aspectos ambientales significativos, o que son responsables de los elementos fundamentales del sistema de gestión ambiental, tales como formación, registros, etc.) y los directores (que evalúan el desempeño del sistema de gestión ambiental, identifican prioridades de mejora y aseguran que los resultados son eficaces).

4.6.2 Mejora continua

Orientación general - Mejora continua

La mejora continua es una característica fundamental de un sistema de gestión ambiental eficaz.

La mejora continua se logra a través del cumplimiento de los objetivos y metas ambientales y la optimización del sistema de gestión ambiental y cualquiera de sus componentes.

4.6.2.1 Oportunidades de mejora

Una organización debería evaluar de manera continua su desempeño ambiental y el desempeño de los procesos de su sistema de gestión ambiental para identificar oportunidades de mejora. La alta dirección debería estar involucrada directamente en esta evaluación a través del proceso de revisión por la dirección.

La identificación de las deficiencias del sistema de gestión ambiental (incluidas las no conformidades reales o potenciales) también proporciona oportunidades significativas de mejora. Para realizar estas mejoras, la organización no sólo debería conocer las deficiencias existentes, sino también entender el por qué existen. Esto se puede lograr analizando el origen de las causas de las deficiencias del sistema de gestión ambiental.

Algunas fuentes de información útiles para la mejora continua incluyen:

- a) la experiencia obtenida de las acciones correctivas y preventivas;

Registros da análise pela administração podem incluir cópias dos itens da agenda de reuniões, listas de participantes, materiais de apresentação ou anotações, decisões da administração registradas em memorando para arquivo, relatórios, atas ou sistemas de gravação.

Cada organização pode decidir por si mesma sobre aqueles que participarão da análise pela administração. Tipicamente, isto inclui a equipe ambiental (que compila e apresenta as informações), gerentes de unidades-chave (cujas operações incluem aspectos ambientais significativos ou os responsáveis por elementos-chave do sistema de gestão ambiental, tais como treinamento, registros etc.) e a alta administração (que avalia o desempenho do sistema de gestão ambiental, identifica prioridades de aprimoramento, fornece recursos e assegura que o acompanhamento seja eficaz).

4.6.2 Melhoria contínua

Orientação geral - Melhoria contínua

Melhoria contínua é um atributo-chave de um sistema de gestão ambiental eficaz.

A melhoria contínua é obtida por meio do cumprimento dos objetivos e das metas ambientais e do aprimoramento geral do sistema de gestão ambiental ou de qualquer de seus componentes.

4.6.2.1 Oportunidades para melhoria

Recomenda-se que uma organização avalie continuamente seu desempenho ambiental e o desempenho dos processos de seu sistema de gestão ambiental, a fim de identificar oportunidades para melhoria. Recomenda-se que a alta administração esteja envolvida diretamente nesta avaliação, por meio do processo de análise pela administração.

A identificação das deficiências do sistema de gestão ambiental (incluindo não-conformidades reais e potenciais) também proporciona oportunidades significativas de melhoria. Para realizar tais melhorias, recomenda-se que uma organização não somente saiba quais deficiências existem, mas que entenda porque existem. Isto pode ser alcançado por meio da análise da(s) causa(s)-raiz das deficiências do sistema de gestão ambiental.

Algunas fontes úteis de informações para melhoria contínua incluem:

- a) experiência obtida das ações corretivas e preventivas;



b) los estudios comparativos externos de las mejores prácticas;

c) los cambios previstos o propuestos a los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;

d) los resultados de las auditorías del sistema de gestión ambiental y auditorías de cumplimiento;

e) los resultados del seguimiento de las características fundamentales de las operaciones;

f) los resultados del progreso en el logro de objetivos y metas; y

g) las opiniones de las partes interesadas, incluidos empleados, clientes y proveedores.

4.6.2.2 Implementación de la mejora continua

Cuando se identifican oportunidades de mejora, se deberían evaluar para determinar qué acciones se deberían tomar. Las mejoras seleccionadas se deberían planificar, y los cambios al sistema de gestión ambiental deberían implementarse de acuerdo con estos planes. No es necesario que las mejoras ocurran en todas las áreas simultáneamente.

b) *benchmarking* externo em relação às melhores práticas;

c) mudanças pretendidas ou propostas, aplicáveis a requisitos legais e outros subscritos pela organização;

d) resultados de auditorias do sistema de gestão ambiental e de atendimento aos requisitos legais;

e) resultados do monitoramento das características-chave das operações;

f) resultados do progresso feito, visando atingir os objetivos e as metas; e

g) pontos de vista das partes interessadas, incluindo empregados, clientes e fornecedores.

4.6.2.2 Implementação da melhoria contínua

Quando forem identificadas oportunidades de melhoria, recomenda-se que elas sejam avaliadas para determinar que ações devem ser tomadas. Recomenda-se que as ações para melhoria sejam planejadas e as mudanças no sistema de gestão ambiental sejam implementadas de acordo com esses planos. As melhorias não necessitam ocorrer em todas as áreas simultaneamente.

Ayuda práctica - Ejemplos de mejora

Se pueden hacer mejoras ya sea dentro o fuera del proceso de establecimiento y revisión de los objetivos y metas ambientales. Algunos ejemplos de mejora incluyen:

a) establecer un proceso para evaluar nuevos materiales, con el fin de promover el uso de materiales menos nocivos;

b) mejorar el proceso de una organización para identificar los requisitos legales aplicables de forma que los nuevos requisitos que deben cumplirse se identifiquen de una manera más oportuna;

c) mejorar la formación proporcionada a los empleados sobre materiales y manipulación, con el fin de reducir la generación de residuos de una organización;

d) introducir procesos de tratamiento de aguas residuales para permitir la reutilización del agua;

e) implementar cambios en los valores predefinidos en los equipos de reproducción de la oficina de impresión, para imprimir las copias por los dos lados del papel;

f) rediseñar las rutas de entrega para reducir el consumo de combustible fósil por parte de la compañía de transporte; y

Ajuda prática - Exemplos de melhoria

As melhorias podem ser feitas tanto dentro quanto fora do processo de estabelecimento e análise dos objetivos e das metas ambientais. Alguns exemplos de melhoria incluem:

a) estabelecer um processo para avaliar novos materiais e promover o uso de materiais menos danosos;

b) melhorar o processo de uma organização para identificar requisitos legais aplicáveis, de modo que novos requisitos de atendimento sejam identificados de maneira mais ágil;

c) melhorar o treinamento de empregados em materiais e manuseio, para reduzir a geração de resíduos de uma organização;

d) introduzir processos de tratamento de água para permitir reuso;

e) implementar mudanças na configuração do equipamento de reprodução, para imprimir cópias de ambos os lados, em uma central de cópias;

f) reprojeter as rotas de entrega para reduzir o consumo de combustível fóssil pela(s) empresa(s) de transporte, e



NM ISO 14004:2007

g) establecer objetivos y metas para implementar la sustitución de combustible en las operaciones de las calderas y reducir las emisiones de partículas.

g) estabelecer objetivos e metas para implementar a substituição de combustível em operações de caldeira e reduzir emissões de materiais particulados.



Anexo A (informativo)

Ejemplos de correspondencia entre los elementos del sistema de gestión ambiental / *Exemplos de correspondência entre elementos do sistema de gestão ambiental*

Los ejemplos que este anexo proporciona pretenden ilustrar la correspondencia entre varios elementos de un sistema de gestión ambiental. Estos ejemplos no pretenden representar las únicas posibilidades ni son necesariamente apropiados para todas las regiones, países u organizaciones.

La Tabla A.1 proporciona ejemplos mostrando las relaciones entre las actividades de una organización, los productos y servicios, los aspectos ambientales y los impactos potenciales y reales. Estos pretenden ilustrar varios escenarios, condiciones de operación y posibles tipos de impacto.

La Tabla A.2 utiliza alguna de las mismas actividades, productos y servicios de la Tabla A.1 para mostrar cómo pueden reflejarse a través del sistema de gestión de una organización. La Tabla A.2 muestra posibles ejemplos de vínculos entre aspectos ambientales, objetivos y metas, programas, indicadores de comportamiento, controles operacionales y procesos de control y medición.

Exemplos fornecidos neste anexo são destinados a ilustrar a correspondência entre os vários elementos de um sistema de gestão ambiental. Estes exemplos não são destinados a representar as únicas possibilidades nem são necessariamente adequados para todas as regiões, países ou organizações.

A Tabela A.1 fornece exemplos demonstrando as relações entre as atividades, produtos e serviços de uma organização, os aspectos ambientais e os impactos reais e potenciais. Os exemplos são destinados a ilustrar a variedade de cenários, condições de operação e possíveis tipos de impacto.

A Tabela A.2 utiliza algumas das mesmas atividades, produtos e serviços da Tabela A.1 para demonstrar como eles podem ser refletidos no sistema de gestão ambiental de uma organização. A Tabela A.2 apresenta uma variedade de exemplos ou ligações possíveis entre os aspectos, objetivos e metas, programas, indicadores de desempenho, controles operacionais e processos de medição e monitoramento ambientais.



NM ISO 14004:2007

Tabla A.1 / Tabela A.1

Ejemplos de actividades, productos y servicios y sus aspectos e impactos ambientales asociados /
Exemplos de atividades, produtos e serviços e seus aspectos e impactos ambientais associados

Actividad/Producto/Servicio / Atividade/Produto/Serviço	Aspectos	Impactos reales y potenciales / Impactos reais e potenciais
Actividad: Construcción de carreteras / Atividade: Construção de estrada		
Compactación mecánica / Compactação mecânica	Emisión de partículas al aire (polvo) / Emissão de material particulado para o ar (poeira)	Contaminación del aire / Poluição do ar
Construcción bajo lluvia fuerte ^a / Construção durante chuva forte ^a	Descarga de tierra y gravilla al suelo y al agua / Descarga de terra e cascalho no solo e na água	Agotamiento adicional de recursos naturales no renovables (reemplazo de piedras pequeñas-grava) / Esgotamento adicional de recursos naturais não renováveis (substituição de cascalho e pedras pequenas) Degradación localizada de suelo / Degradação localizada do solo Erosión del suelo / Erosão do solo Contaminación del agua / Poluição da água Degradación del hábitat de humedales / Degradação do habitat em áreas úmidas
Actividad: Diseño de calderas (consideración de aspectos operacionales) / Atividade: Projeto de caldeira (consideração de aspectos operacionais)		
Eficiencia del combustible / Eficiência de combustível	Consumo de combustible / Consumo de combustível	Conservación de recursos energéticos no renovables (combustibles fósiles) / Conservação de fontes de energia não renovável (combustíveis fósseis)
Emisiones bajas / Baixas emissões	Emisiones al aire / Descargas no ar	Logro de objetivos de calidad del aire / Cumprimento dos objetivos relativos à qualidade do ar
Materiales no peligrosos / Materiais não perigosos	Disposición al final de la vida / Disposição no final de vida	Evitar residuos peligrosos / Prevenção à disposição de resíduo perigoso
Actividad: Operaciones de calderas de combustión / Atividade: Operações de caldeira a combustível fóssil		
Operación de la caldera / Operação de caldeira	Consumo del combustible para calentamiento / Consumo de óleo de aquecimento	Agotamiento de recursos naturales no renovables / Esgotamento de recursos naturais não renováveis
	Emisión de dióxido de azufre (SO ₂), óxido nítrico (N ₂ O) y dióxido de carbono (CO ₂) (es decir, gases de efecto invernadero) / Emissão de dióxido de enxofre, óxido nítrico e CO ₂ (ou seja, gás de efeito estufa)	Contaminación del aire / Poluição do ar Impactos respiratorios en residentes locales / Impactos respiratórios sobre os residentes locais Impactos de la lluvia ácida en aguas superficiales / Impactos de chuva ácida em água superficial Calentamiento global y cambio climático / Aquecimento global e mudança climática
	Vertido de agua sometida a calentamiento / Lançamento de água aquecida	Cambios en la calidad del agua (por ejemplo: temperatura) / Mudanças na qualidade da água (por exemplo, temperatura)
Almacenamiento del combustible para calderas en tanques subterráneos / Armazenamento de combustível de caldeira em tanques subterráneos	Descarga del combustible al suelo ^a / Lançamento de óleo no solo ^a	Contaminación del suelo / Poluição do solo Contaminación del agua subterránea / Poluição de águas subterráneas
Transporte y transferencia de combustible para calentamiento / Entrega e transferência de óleo de aquecimento	Vertido no controlado al drenaje de aguas superficiales de combustible para calentamiento ^b / Liberação não controlada de óleo de aquecimento para o dreno/drenagem de água superficial ^b	Contaminación del agua superficial / Poluição de água superficial Bioacumulación de sustancias tóxicas en la fauna / Bioacumulação de substâncias tóxicas na fauna
Actividad: Agricultura - Cultivo de grano / Atividade: Agricultura - Cultivo de arroz		
Inundación y preparación de campos para el cultivo de arroz / Operações em campo durante o estágio/fase de crescimento	Consumo de agua / Consumo de água	Agotamiento de las fuentes de agua subterránea / Esgotamento do suprimento de águas subterráneas
	Uso de pesticidas / Uso de pesticidas	Contaminación del suelo / Poluição do solo Bioacumulación de sustancias tóxicas en la fauna, que da como resultado efectos adversos crónicos en la salud, o extinción de especies / Bioacumulação de substâncias tóxicas na fauna, resultando em efeitos crónicos adversos a saúde ou em perda de espécies
	Emisión de metano (es decir, gas de efecto invernadero) / Emissão de metano (ou seja, gás de efeito estufa)	Calentamiento global y cambio climático / Aquecimento global e mudança climática
Actividad: Gestión de aguas residuales / Atividade: Gerenciamento de águas residuais		
Industria agroalimentaria y tratamiento de aguas residuales / Tratamento de águas residuais da indústria agroalimentícia	Generación de lodos (que se aplica en agricultura) / Geração de lama (que é aplicada na agricultura)	Remediación de suelos mediante la adición de nutrientes ^d / Correção do solo por meio da adição de nutrientes ^d



Tabla A.1 (continuación) / Tabela A.1 (continuação)
Ejemplos de actividades, productos y servicios y sus aspectos e impactos ambientales asociados /
Exemplos de atividades, produtos e serviços e seus aspectos e impactos ambientais associados

Actividad/Producto/Servicio / Atividade/Produto/Serviço	Aspectos	Impactos reales y potenciales / Impactos reais e potenciais
Producto: Cartucho para impresora / Produto: Cartucho de tinta de impressora		
Cartucho recargable / Cartucho de tinta reutilizável	Uso de materias primas / Uso de matérias-primas	Conservación de recursos / Conservação de recursos
Final de la vida útil y disposición / Final de vida - disposição	Generación de residuos sólidos ^c / Geração de resíduo sólido ^c	Uso del suelo / Uso do solo
	Recuperación y reutilización de componentes / Recuperação e reutilização de componentes	Conservación de recursos naturales / Conservação de recursos naturais
Producto: Aire acondicionado / Produto: Condicionador de ar		
Operación de la unidad por parte del consumidor / Operação da unidade pelo consumidor	Uso de electricidad ^c / Uso de eletricidade ^c	Agotamiento de recursos naturales no renovables / Esgotamento de recursos naturais não renováveis
Final de la vida útil y disposición / Final de vida - disposição	Generación de residuos sólidos ^c / Geração de resíduo sólido ^c	Uso del suelo / Uso do solo
	Recuperación y reutilización de los componentes / Recuperação e reutilização de componentes	Conservación de los recursos naturales / Conservação de recursos naturais
Servicio: Servicios de mantenimiento y reparación / Serviço: Manutenção e serviços de reparo		
Manipulación y uso de productos químicos / Manuseio e uso de produto químico	Liberación no controlada durante emergencias ^b / Lançamento não controlado durante emergência ^b	Contaminación del aire / Poluição do ar Contaminación del suelo / Poluição do solo Lesiones a los seres humanos / Danos a seres humanos
Subcontratación de la reparación del aire acondicionado / Reparo de condicionador de ar por subcontratado	Liberación de sustancias que agotan la capa de ozono (es decir, refrigerantes) ^a / Emissão de substâncias que diminuem a camada de ozônio (ou seja, líquido refrigerante) ^a	Agotamiento de la capa de ozono / Diminuição da camada de ozônio
Servicio: Transporte y distribución de mercancías y productos / Serviço: Transporte e distribuição de bens e produtos		
Operación de la flota / Operação da frota	Consumo de combustible / Consumo de combustível	Agotamiento de combustibles fósiles no renovables / Esgotamento de combustíveis fósseis não renováveis
	Emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) / Emissão de óxidos de nitrogênio (NOx)	Contaminación del aire - producción ozono - smog / Poluição do ar - produção de ozônio - névoa Calentamiento global y cambio climático / Aquecimento global e mudança climática
	Generación de ruido / Geração de ruído	Malestar o incomodidad para los residentes locales / Desconforto e inconveniência para os residentes da área
Mantenimiento rutinario de la flota (incluidos cambios de aceite) / Manutenção rotineira da frota (incluindo trocas de óleo)	Emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) / Emissão de óxidos de nitrogênio (NOx)	Cumplimiento de los objetivos de calidad del aire / Cumprimento dos objetivos da qualidade do ar
	Generación de aceite de desecho / Geração de resíduo de óleo	Contaminación del suelo / Poluição do solo
^a Condiciones anormales / ^a Condições anormais. ^b Condiciones de emergencia / ^b Condições emergenciais. ^c La organización puede tener capacidad de "influir" en el aspecto / ^c Organização pode ser capaz de "influenciar" o aspecto. ^d Impactos beneficiosos / ^d Impacto benéfico.		



NM ISO 14004:2007

Tabla A.2 / Tabela A.2

Ejemplos de actividades, productos y servicios y sus aspectos ambientales asociados, objetivos, metas, programas, indicadores, control operacional y seguimiento y medición /
 Exemplos de atividades, produtos e serviços e seus aspectos ambientais associados, objetivos, metas, programas, indicadores, controle operacional e monitoramento e medição

Aspectos	Objetivos	Metas	Programas	Indicadores	Control operacional / Controle operacional	Seguimiento y medición / Monitoramento e medição
Actividad: Operaciones de calderas alimentadas con aceite combustible / Atividade: Operações de caldeira a combustível fóssil						
Consumo de combustible para calentamiento / Consumo de óleo de aquecimento	Reducir el consumo de recursos no renovables / Reduzir o consumo de recursos não renováveis	Reducción del consumo de combustible para calentamiento (con base en el consumo del año en curso) en 20% en 1 año / Redução do consumo de óleo de aquecimento (com base no consumo do ano corrente) em 20% dentro de 1 ano	Instalación de quemadores de combustible más eficientes / Instalação de queimadores de combustível mais eficientes	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos significativos del plan del proyecto / Marcos do plano de projeto • Consumo de combustible de calentamiento por hora de trabajo de la caldera / Consumo do óleo de aquecimento por hora de trabalho da caldeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos para la instalación de quemadores modificados / Procedimentos para instalação dos queimadores modificados • Procedimientos para documentar y registrar el consumo de combustible / Procedimentos para documentação e registro do consumo de óleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación trimestral del progreso del plan del proyecto / Avaliação trimestral do andamento do plano de projeto • Realizar seguimiento mensual de los niveles de consumo de combustible / Acompanhamento mensal das taxas de consumo de óleo
Vertido del agua caliente / Descarga de água aquecida	Minimizar los impactos negativos a la calidad de la cuenca por la temperatura elevada del efluente / Minimizar os impactos negativos na qualidade da água superficial, decorrentes da temperatura elevada do efluente	Reducir diariamente la temperatura media del agua vertida, en 5 °C para el año 2008. / Reduzir a temperatura média diária da água de descarga em 1°C até 2008	Operaciones de reingeniería con los ingenieros de diseño y las instalaciones, para extraer y reutilizar el calor del agua residual (es decir, cogeneración) / Operações de reengenharia pelos engenheiros de instalação e de projetos, para extrair e reutilizar o calor proveniente da água residual (ou seja, cogeração)	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura media diaria del vertido de agua / Temperatura média diária do lançamento de água • Parámetros de calidad del agua de la cuenca / Parâmetros de qualidade da água superficial • Número y diversidad de especies de peces/fauna en la cuenca / Quantidade e diversidade de organismos aquáticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo de la calidad de agua y procedimientos de análisis / Amostragem da qualidade da água e procedimentos de análise • Plan de muestreo de peces/fauna / Plano de amostragem de organismos aquáticos • Procedimientos operacionales para cogeneración / Procedimentos operacionais de co-geração • Controles de ingeniería / Controles de engenharia 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento continuo de la temperatura de vertido / Monitoramento contínuo da temperatura de lançamento de água • Seguimiento trimestral de la calidad del agua de la cuenca / Monitoramento trimestral da qualidade da água superficial



Tabla A.2 (continuación) / Tabela A.2 (continuação)

Ejemplos de actividades, productos y servicios y sus aspectos ambientales asociados, objetivos, metas, programas, indicadores, control operacional y seguimiento y medición /
Exemplos de atividades, produtos e serviços e seus aspectos ambientais associados, objetivos, metas, programas, indicadores, controle operacional e monitoramento e medição

Aspectos	Objetivos	Metas	Programas	Indicadores	Control operacional / Controle operacional	Seguimiento y medición / Monitoramento e medição
Producto: Aire acondicionado (Operación de la unidad por el consumidor, y fin de la vida útil - Disposición) / Produto: Condicionador de ar (operação da unidade pelo consumidor e final de vida - Disposição)						
Uso de electricidad / Uso de eletricidade	Motivar al consumidor para que use menos energía / Encorajar o consumidor a usar menos energia	Reducir la temperatura de operación en 5%, respecto a la temperatura de operación, a finales del año en curso / Reduzir a temperatura operacional em 5%, com base nas temperaturas operacionais do ano anterior, até o final do ano corrente	Educación al consumidor acerca del impacto del uso excesivo de energía, a través de la distribución de materiales eficientes en cuanto a energía, con el producto (por ejemplo: ahorro en reducción de costos y de impactos ambientales) / Educação do consumidor sobre o impacto do uso excessivo de energia, por meio da distribuição, junto com o produto de material sobre eficiência energética (por exemplo, economia, impactos ambientais reduzidos)	<ul style="list-style-type: none"> Incremento del interés del cliente en el uso de la energía / Incremento do interesse do cliente na utilização de energia Incremento del interés del cliente en nuevos productos energéticamente más eficientes / Incremento do interesse do cliente em novos produtos com maior eficiência energética 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de un producto a partir de un material más eficaz / Projeto de produto com material eficaz Distribución del material utilizado con el producto / Uso de energia elétrica Consideración de las solicitudes de los clientes acerca de eficiencia energética en el diseño de nuevos productos / Consideração das solicitações do cliente sobre eficiência energética em projetos de novos produtos 	Encuestas a usuarios / Pesquisa com usuários
Generación de residuos sólidos / Geração de resíduo sólido	Reducir la generación de residuos sólidos del consumidor provenientes de la disposición final de embalajes, mediante la reducción de la cantidad de materiales de embalaje usados / Reduzir a geração pelo consumidor de resíduo sólido proveniente do descarte da embalagem, por meio da redução da quantidade de materiais de embalagem utilizada	Reducir en un 35% los materiales de embalajes para la línea de producción actual, para el año 2008 / Atingir 35% de redução no material de embalagem para a atual linha de produto até 2008	<ul style="list-style-type: none"> Rediseño del embalaje de productos (Departamento de ingeniería, 6 meses) / Reprojeter a embalagem do produto (Depto. de Engenharia, 6 meses) Implementación de cambios en la producción (6 meses) / Implementar modificações na produção (6 meses) Prueba piloto y producción completa / Fase de teste e produção plena 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de material de embalaje por unidad / Quantidade de material de embalagem por unidade Porcentaje de reducción del material de embalaje usado para la línea de producto / % redução no material de embalagem utilizado para a linha de produto Reducción estimada en la generación de residuos sólidos por los consumidores, unidad/volumen / Redução estimada na geração de resíduo sólido pelo consumidor volume/unidade 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de control de diseño / Procedimentos de controle de projeto Procedimientos de embalaje de productos / Procedimentos de embalagem do produto 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento trimestral de la cantidad de embalaje usada (comprado menos los desechos) / Monitoramento trimestral da quantidade de material de embalagem utilizado (quantidade comprada menos quantidade rejeitada) Unidades de producto enviadas desde la línea de producción / Unidades de produto expedidas na linha de produto



NM ISO 14004:2007

Tabla A.2 (continuación) / Tabela A.2 (continuação)

Ejemplos de actividades, productos y servicios y sus aspectos ambientales asociados, objetivos, metas, programas, indicadores, control operacional y seguimiento y medición /
 Exemplos de atividades, produtos e serviços e seus aspectos ambientais associados, objetivos, metas, programas, indicadores, controle operacional e monitoramento e medição

Aspectos	Objetivos	Metas	Programas	Indicadores	Control operacional / Controle operacional	Seguimiento y medición / Monitoramento e medição
Servicio: Transporte y distribución de mercancías y productos (Mantenimiento de la flota) / Serviço: Transporte e distribuição de bens e produtos (manutenção da frota)						
Emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) / Emissão de óxidos de nitrogênio (NOx)	Incrementar el impacto positivo en la calidad del aire al mejorar la eficacia del mantenimiento de la flota / Aumentar o impacto positivo sobre a qualidade do ar, por meio da melhoria de eficácia da manutenção da frota	Reducir en un 25% las emisiones NOx para el año 2008. / Atingir 25% de redução de emissões de NOx até 2008	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los parámetros fundamentales de mantenimiento para reducción de NOx. / Identificar parâmetros chave de manutenção para redução de NOx Actualizar el programa de mantenimiento para incluir tareas fundamentales de reducción de NOx / Revisar o programa de manutenção para incorporar tarefas-chave para redução de NOx Optimizar los programas de mantenimiento de la flota a través de programas de computador / Otimizar calendário de manutenção da frota por meio de programa de computador 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de mantenimiento realizado en el tiempo programado / % manutenção dentro do prazo Emissiones de NOx/km / Emissões de Nox/km 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de mantenimiento / Procedimentos de manutenção Formación de técnicos de mantenimiento / Treinamento dos técnicos de manutenção Notificación automatizada del mantenimiento programado / Notificação computadorizada do calendário de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el seguimiento de la frecuencia del mantenimiento contra lo programado / Acompanhar a frequência da manutenção de manutenção Seguimiento de la eficiencia del combustible del vehículo / Monitoramento da eficiência de consumo de combustível do veículo Ensayo trimestral de emisiones de NOx en vehículos / Teste trimestral das emissões veiculares de NOx Evaluación anual de reducciones en NOx logradas / Avaliação anual de reduções de NOx alcançadas
Generación de residuos aceitosos de conformidad con los requisitos / Geração de resíduos de óleo em conformidade com os requisitos	Gestionar los residuos aceitosos de conformidad con los requisitos / Gerenciar resíduos de óleo em conformidade com os requisitos	Lograr en un año el 100% de conformidad con los requisitos de disposición de residuos aceitosos en los centros de servicio / Atingir 100% de conformidade com os requisitos de disposição de resíduos de óleo em centros de serviço, dentro de um ano	Desarrollar e implementar un programa de formación en gestión de residuos en los centros de servicio / Desenvolver e implementar o programa de treinamento de gerenciamento de resíduos nos centros de serviço	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de empleados del centro de servicio que han recibido formación / % de empregados treinados dos centros de serviço Número de no conformidades en la disposición de residuos / Número de não-conformidades na disposição de resíduos Porcentaje de residuos aceitosos cuya disposición se hace de acuerdo con los requisitos / % de resíduos de óleo descartados de acordo com os requisitos 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos de gestión de residuos / Procedimentos de gerenciamento de resíduos Programa de formación para empleados de centros de servicio / Programa de treinamento para empregados de centros de serviço 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de la formación suministrada a los empleados del centro de servicio / Monitoramento do treinamento realizado com os empregados dos centros de serviço Realizar seguimiento de las cantidades y métodos de disposición del aceite residual / Acompanhar as quantidades de resíduos de óleo dispostos e dos métodos de disposição Realizar evaluaciones trimestrales de las prácticas de gestión de residuos aceitosos / Avaliações trimestrais das práticas de gerenciamento de resíduos de óleo



Bibliografía / Bibliografia

- [1] ISO 14001:2004 - *Environmental management systems - Requirements with guidance for use*
- [2] ISO 9000:2000 - *Quality management systems - Fundamentals and vocabulary*
- [3] ISO 9001 - *Quality management systems - Requirements*
- [4] ISO 9004 - *Quality management systems - Guidelines for performance improvements*
- [5] ISO/TR 10013 - *Guidelines for quality management system documentation*
- [6] ISO 14020 - *Environmental labels and declarations - General principles*
- [7] ISO 14021 - *Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)*
- [8] ISO 14024 - *Environmental labels and declarations - Type I environmental labelling - Principles and procedures*
- [9] ISO/TR 14025 - *Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures*
- [10] ISO 14031:1999 - *Environmental management - Environmental performance evaluation - Guidelines*
- [11] ISO/TR 14032 - *Environmental management - Examples of environmental performance evaluation (EPE)*
- [12] ISO 14040 - *Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework*
- [13] ISO 14041 - *Environmental management - Life cycle assessment - Goal and scope definition and inventory analysis*
- [14] ISO 14042 - *Environmental management - Life cycle assessment - Life cycle impact assessment*
- [15] ISO 14043 - *Environmental management - Life cycle assessment - Life cycle interpretation*
- [16] ISO/TR 14047 - *Environmental management - Life cycle impact assessment - Examples of application of ISO 14042*
- [17] ISO/TS 14048 - *Environmental management - Life cycle assessment - Data documentation format*
- [18] ISO/TR 14049 - *Environmental management - Life cycle assessment - Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis*
- [19] ISO/TR 14062 - *Environmental management - Integrating environmental aspects into product design and development*
- [20] ISO 19011 - *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*
- [21] *The ISO 14000 Family of International Standards, International Organization for Standardization, Geneva, 2002*



CS 13.020.10

Descritores: medio ambiente, gestión, protección ambiental, gestión ambiental, implementación, coordinación, generalidades

Palavras chave: meio ambiente, proteção ambiental, gestão, gestão ambiental, especificações, implementação, coordenação, generalidades

Número de Páginas: 61
