



COMISIÓN

RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN

de 10 de julio de 2003

sobre las orientaciones para la aplicación del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) en lo que respecta a la selección y el uso de indicadores del comportamiento medioambiental

[notificada con el número C(2003) 2253]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2003/532/CE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, el segundo guión de su artículo 211,

- (1) Considerando que el Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) ⁽¹⁾ determina los requisitos esenciales para la participación de las organizaciones en el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS);
- (2) Considerando que el Reglamento (CE) nº 761/2001 encomienda a la Comisión que garantice la coherencia en la aplicación del EMAS;
- (3) Considerando que esta coherencia puede mejorarse mediante el suministro tanto a las organizaciones como a los verificadores medioambientales de orientaciones sobre la elaboración de declaración medioambiental según se dispone en la letra c) del apartado 2 del artículo 3 del Reglamento (CE) nº 761/2001;
- (4) Considerando que, de conformidad con el punto 3.3. del anexo III del Reglamento (CE) nº 761/2001, las organizaciones que apliquen el EMAS pueden utilizar indicadores del comportamiento medioambiental para aumentar la claridad, la transparencia y la comparabilidad de la información proporcionada por una organización;
- (5) Considerando que la selección y el uso de indicadores del comportamiento medioambiental pueden también ayudar a las organizaciones a comprender mejor y a mejorar su gestión y comportamiento medioambientales;

- (6) Considerando que las directrices sobre la declaración medioambiental del EMAS que figuran en el punto 3 del anexo I de la Recomendación 2001/680/CE ⁽²⁾ anuncian que la Comisión preparará orientaciones sobre la selección y el uso de indicadores del comportamiento medioambiental a su debido tiempo;
- (7) Considerando que la selección y el uso de indicadores del comportamiento medioambiental deben ser rentables y apropiados al tamaño y tipo de organización y a sus necesidades y prioridades;
- (8) Considerando que las medidas previstas en la presente Recomendación se ajustan al dictamen del Comité mencionado en el artículo 14 del Reglamento (CE) nº 761/2001,

RECOMIENDA:

1. Al efecto de elaborar declaraciones medioambientales del EMAS, las organizaciones podrán utilizar los indicadores del comportamiento medioambiental que figuran en el anexo I.
2. Los destinatarios de la presente Recomendación serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 10 de julio de 2003.

Por la Comisión
Margot WALLSTRÖM
Miembro de la Comisión

⁽¹⁾ DO L 114 de 24.4.2001, p. 1.

⁽²⁾ DO L 247 de 17.9.2001, p. 1.

ANEXO I

ORIENTACIONES SOBRE LA SELECCIÓN Y EL USO DE INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL (REGLAMENTO EMAS)**1. Introducción**

En el punto 3.3 del anexo III del Reglamento EMAS, se alienta a las organizaciones participantes a utilizar los indicadores pertinentes del comportamiento medioambiental donde proceda.

El uso de este tipo de indicadores mejorará la notificación del comportamiento medioambiental al convertir los datos brutos en información fácilmente comprensible para el público destinatario. Los indicadores del comportamiento medioambiental sintetizan una información medioambiental muy amplia en un número limitado de grupos de datos clave significativos, lo que ayuda a las organizaciones a cuantificar y notificar su comportamiento medioambiental. Otra función importante de estos indicadores es ayudar a las organizaciones a gestionar sus aspectos e impactos medioambientales. Además, las organizaciones tales como las agencias de clasificación y organizaciones de consultoría financiera se interesan cada vez más por el comportamiento medioambiental.

La obtención de información medioambiental puede ser cara y lleva mucho tiempo. Por ello, los indicadores del comportamiento ambiental deben ser rentables y adecuarse al tamaño y al tipo de organización, así como a sus necesidades y prioridades. Se deberían referir en primer lugar a los impactos en el medio ambiente más significativos y en los que la empresa puede influir a través de sus operaciones, gestión, actividades, productos y servicios. También deberían ser lo suficientemente sensibles como para reflejar cambios significativos en los impactos medioambientales. Además, las organizaciones deberían aprovechar lo mejor posible la información medioambiental que recojan. Con este objeto, los indicadores del comportamiento medioambiental deberían cumplir el doble objetivo de ayudar a la gestión de la organización y de suministrar información a las partes interesadas. Dependiendo de las capacidades y recursos de la organización, el uso de indicadores del comportamiento medioambiental podrá limitarse en principio a los aspectos que se consideren más relevantes y ampliarse gradualmente con el tiempo el ámbito inicial. Los indicadores y las unidades de medida que se suministran en estas orientaciones tienen valor de ejemplo.

Ya existen varias publicaciones y normas que pueden servir a las organizaciones. Una relación de ellas figura en la bibliografía del anexo II de la presente Recomendación.

Los principios básicos de los sistemas de indicadores del comportamiento medioambiental son:

- Comparabilidad: los indicadores deben prestarse a comparación y reflejar la evolución del comportamiento medioambiental.
- Equilibrio entre los aspectos problemáticos (malos) y prometedores (buenos).
- Continuidad: los indicadores deben basarse en los mismos criterios y referirse a períodos de tiempo o unidades comparables.
- Actualidad: los indicadores deben actualizarse con la suficiente frecuencia como para poder tomar las medidas oportunas.
- Claridad: los indicadores deben ser claros y comprensibles.

2. Categorías de indicadores del comportamiento medioambiental

Normalmente, se definen tres categorías de indicadores medioambientales para evaluar y notificar el comportamiento medioambiental de una organización ⁽¹⁾:

INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL (ICO)			INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO DE LA GESTIÓN (ICG)		INDICADORES DE ESTADO MEDIOAMBIENTAL (IEM)	
Indicadores de entrada	Indicadores de equipos e instalaciones	Indicadores de salida	Indicadores de sistema	Indicadores de área funcional	Indicadores de compartimento medioambiental	Indicadores de la biosfera y la antroposfera
Materiales	Diseño	Productos suministrados por la organización	Aplicación de políticas y programas	Administración y planificación	Aire	Flora
Energía	Instalación	Servicios prestados por la organización	Conformidad	Compras e inversiones	Agua	Fauna

⁽¹⁾ Las principales categorías de ICO, ICG e IEM y la mayoría de las subcategorías corresponden directamente a las categorías relevantes de indicadores utilizados en EN/ISO 14301:1999 «Gestión medioambiental — Evaluación del comportamiento medioambiental — Directrices». Las subcategorías «productos de apoyo al funcionamiento de la organización», «transportes», «participación de los empleados», «administración y planificación», «compras e inversiones» y «salud y seguridad» son específicos del EMAS.

INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL (ICO)			INDICADORES DEL COMPORTAMIENTO DE LA GESTIÓN (ICG)		INDICADORES DE ESTADO MEDIOAMBIENTAL (IEM)	
Indicadores de entrada	Indicadores de equipos e instalaciones	Indicadores de salida	Indicadores de sistema	Indicadores de área funcional	Indicadores de compartimento medioambiental	Indicadores de la biosfera y la antroposfera
Servicios de apoyo al funcionamiento de la organización	Funcionamiento	Residuos	Comportamiento financiero	Salud y seguridad	Suelo	Seres humanos
Productos de apoyo al funcionamiento de la organización	Mantenimiento	Emisiones	Participación de los empleados	Relaciones comunitarias		Estética, patrimonio y cultura
	Utilización del suelo					
	Transportes					

Indicadores del comportamiento operacional (ICO): Se centran en los aspectos asociados con las y seguimiento del impacto medioambiental de las operaciones de la organización. Los indicadores del operaciones de una organización, incluidas sus actividades, productos o servicios de la organización y pueden cubrir temas tales como las emisiones, el reciclado de productos y de materias primas, el consumo de combustible del parque de vehículos o el uso de energía.

Los indicadores del comportamiento operacional pueden dividirse en indicadores de entrada, indicadores de equipos e instalaciones e indicadores de salida. Estos indicadores se centran en la planificación, control comportamiento medioambiental constituyen también un instrumento relevante para comunicar datos medioambientales mediante informes sobre el comportamiento medioambiental o declaraciones medioambientales, de conformidad con el Reglamento EMAS. Al incluir los costes, sirven además para la gestión de los costes medioambientales.

Indicadores del comportamiento de la gestión (ICG): Se refieren a los esfuerzos de gestión dirigidos a facilitar la infraestructura necesaria para una gestión ambiental acertada. Pueden cubrir, por ejemplo, los programas medioambientales, los objetivos y metas, la formación, los sistemas de incentivos, la frecuencia de las auditorías, las inspecciones *in situ*, la administración y las relaciones comunitarias.

Estos indicadores sirven, fundamentalmente, como medidas internas de control e información, pero sí solos no proporcionan información suficiente como para reflejar exactamente el comportamiento medioambiental de la organización.

Indicadores de estado medioambiental (IEM): Informan sobre la calidad del medio ambiente del entorno de la organización o el estado del medio ambiente local, regional o mundial. Ejemplos pueden ser la calidad del agua de un lago cercano, la calidad del aire en la región, las concentraciones de gases de efecto invernadero o las concentraciones de determinados contaminantes en el suelo. Si bien pueden tener un alcance muy amplio, pueden servir para que la atención de la organización se centre en la gestión de los aspectos medioambientales asociados a impactos medioambientales significativos.

El estado de los medios ambientales (atmósfera, agua, suelo) y los problemas medioambientales derivados suelen depender de factores muy variados (por ejemplo, las emisiones de diferentes organizaciones, los hogares privados o el tráfico). Los datos sobre el estado de los compartimentos medioambientales los miden y registran en general las instituciones públicas. Esta información sirve para obtener sistemas de indicadores del comportamiento medioambiental específicos relativos a los principales problemas del medio ambiente. Respecto a los objetivos de política medioambiental, los indicadores del comportamiento medioambiental públicos pueden orientar a las organizaciones a la hora de fijar sus prioridades respecto a la determinación de sus propios indicadores y objetivos, especialmente cuando la organización sea uno de los principales focos de un problema de medio ambiente (por ejemplo, el impacto de un aeropuerto en su entorno en cuanto al ruido o el impacto de un vertido directo de efluentes en la calidad del agua de la zona). Sobre todo en estos casos, los IEM permiten medir los impactos medioambientales de la organización.

Estas tres categorías de indicadores del comportamiento medioambiental disfrutan de una aceptación general y las organizaciones deben combinarlos para poder demostrar las afirmaciones siguientes:

- Comprenden los impactos medioambientales de sus actividades, productos y servicios (IEM).
- Están tomando las medidas oportunas para garantizar la gestión de los aspectos medioambientales asociados a sus impactos medioambientales (ICG).
- El resultado de la gestión de los aspectos medioambientales es un mejor comportamiento medioambiental de sus operaciones (ICO).

No obstante, se reconoce que, en el caso de las organizaciones con impactos medioambientales menos significativos y un sistema de gestión medioambiental menos complejo, los indicadores más importantes serán los relacionados con el comportamiento operacional.

3. Orientaciones

Al seleccionar los indicadores del comportamiento medioambiental correspondientes a un aspecto medioambiental concreto, una organización debe hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los principales aspectos e impactos medioambientales de interés para la organización?
- ¿Dónde se pueden alcanzar mejores resultados?
- ¿Dónde pueden traducirse las mejoras medioambientales en reducciones de costes?

Los indicadores del comportamiento medioambiental seleccionados deben ajustarse a las prioridades de la política medioambiental:

- ¿Cómo afecta la organización a la situación local o regional del medio ambiente en relación con cuestiones políticas medioambientales locales o regionales de importancia?
- ¿Qué problemas medioambientales dominan los debates políticos en la actualidad?
- ¿Qué requisitos externos afectan a la organización, por ejemplo de las partes interesadas?

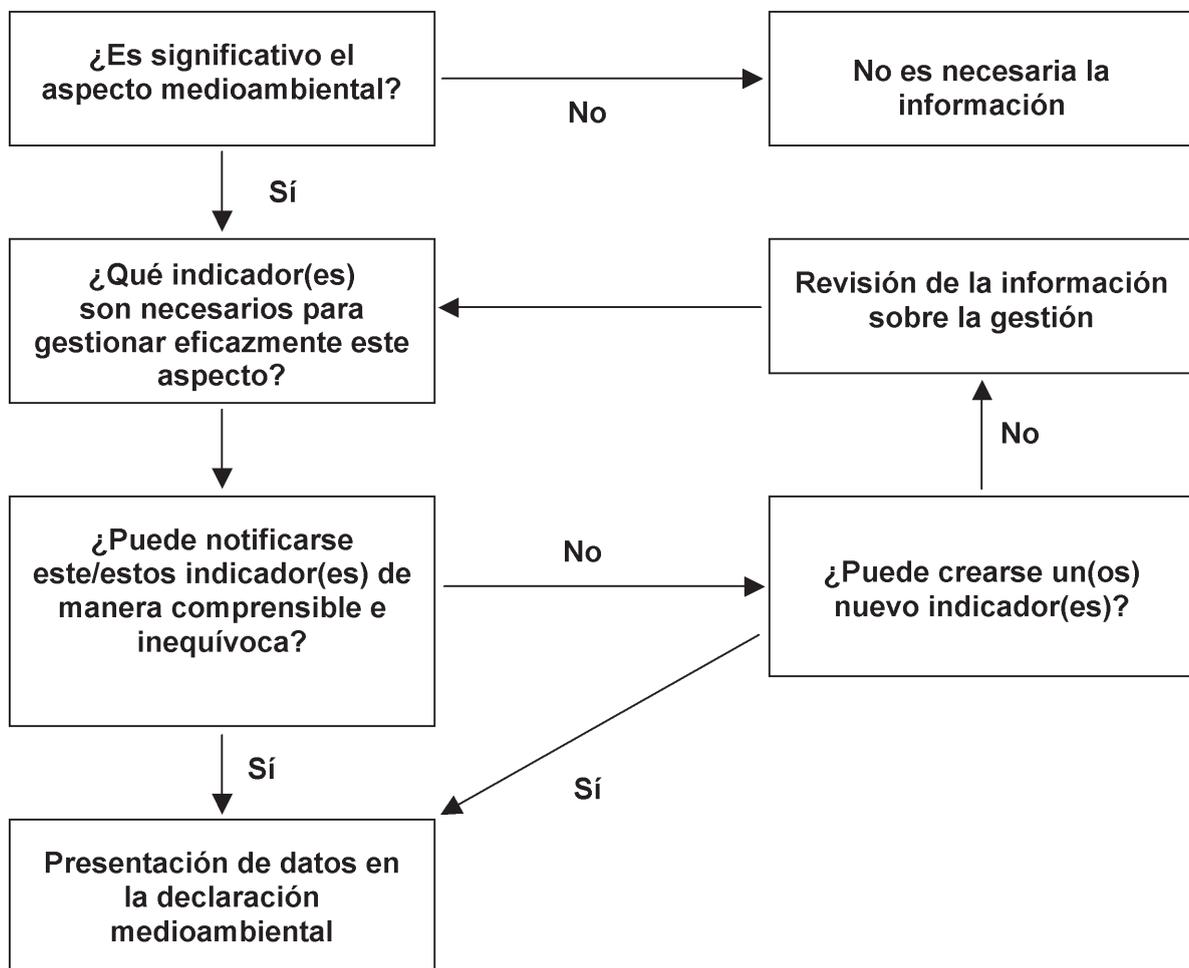


Figura:

Organigrama de los procesos de toma de decisiones al seleccionar indicadores del comportamiento medioambiental.

Además, las organizaciones deben seleccionar indicadores que mejoren su gestión. Los indicadores que no contribuyan a la gestión de la organización no se incorporarán al final a la gestión cotidiana y surtirán por tanto escasos efectos en la mejora del comportamiento. En suma, sólo los indicadores que permitan a los empleados y a la dirección desempeñar mejor sus tareas son los más ajustados a la organización.

Las secciones a) a e) tendrán en cuenta cada uno de los criterios contemplados en el punto 3.3. del anexo III del Reglamento EMAS y ayudarán a las organizaciones a seleccionar los indicadores apropiados

a) *Los indicadores deben ofrecer una valoración exacta del comportamiento de la organización*

Es importante que la organización disponga de una valoración correcta de su comportamiento medioambiental. Los indicadores deben reflejar su comportamiento medioambiental con la mayor exactitud posible, presentando equilibradamente los distintos aspectos e impactos medioambientales.

Por ejemplo, si una organización reduce sus emisiones a la atmósfera o sus vertidos al agua pero produce más residuos sólidos como consecuencia, la organización debería estudiar e informar del beneficio medioambiental global, lo que también tendrá repercusiones financieras al tener que contemplarse el coste de la eliminación para que la dirección pueda calcular los costes y ventajas de la medida.

En el siguiente cuadro, se dan los ejemplos de indicadores y unidades de medida para el uso en la declaración ambiental del EMAS. Se refieren a las diversas categorías y subcategorías de indicadores según lo mencionado anteriormente en la tabla de la sección 2 sobre categorías de indicadores del comportamiento medioambiental.

Además de los valores absolutos de los impactos medioambientales, las unidades de medida pueden también abordar los impactos medioambientales por la unidad de producto o servicio, por volumen de negocio, ventas brutas, valor añadido bruto (los indicadores de «eficiencia ecológica») o impacto medioambiental por empleado (!).

COMPORTAMIENTO OPERACIONAL: INDICADORES DE ENTRADA		
Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Materiales	Materias primas, materiales de explotación y auxiliares, agua subterránea, agua superficial, combustibles fósiles, madera, etc.	toneladas por año toneladas por toneladas de producto por año toneladas de sustancias peligrosas/nocivas por año toneladas de sustancias peligrosas/nocivas por tonelada de producto por año metros cúbicos por año metros cúbicos por tonelada de producto
Energía	Electricidad, gas, petróleo, energías renovables, etc.	horas de megavatios por año horas de kilovatio por tonelada de producto
Productos (coordínese con el área funcional «compras e inversiones»)	Productos preliminares, productos auxiliares y de oficina, etc.	toneladas por año kilogramos de material peligroso/nocivo por tonelada de producto número/porcentaje de productos con etiquetas ecológicas (por año)
Servicios (coordínese con el área funcional «compras e inversiones»)	Limpieza, tratamiento de residuos, horticultura, abastecimiento, comunicación, servicios de oficina, transporte, viaje, educación, planificación de la administración, servicios financieros, etc.	toneladas por año kilogramos de material peligroso/nocivo por unidad de servicio (y año) número/porcentaje de servicios con etiquetas ecológicas (por año)
COMPORTAMIENTO OPERACIONAL: INDICADORES DE EQUIPOS E INSTALACIONES		
Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Diseño	Edificios, maquinaria, equipos, etc.	pérdida de calor de edificios en vatios por metro cuadrado y Kelvin porcentaje de equipos con piezas reutilizables (por año)
Instalación	Edificios, maquinaria, equipos, etc.	porcentaje de piezas de maquinaria diseñadas para la reutilización (por año) porcentaje o número de equipos con etiquetas ecológicas o declaraciones ambientales (por año)

(!) El uso de indicadores relacionados con los empleados debería tratarse con precaución porque esta medida depende mucho en algunos casos de la combinación capital-trabajo de la empresa.

COMPORTAMIENTO OPERACIONAL: INDICADORES DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Funcionamiento	Edificios, maquinaria, equipos, etc.	horas de funcionamiento por año de una maquinaria o equipo concretos toneladas por año de sustancias, materiales o productos utilizados para el funcionamiento
Mantenimiento	Edificios, maquinaria, equipos, vehículos de transporte, etc.	horas por año en que una maquinaria o equipo concretos precisan mantenimiento toneladas de sustancias, materiales o productos por año utilizados para el mantenimiento
Utilización del suelo	Hábitats naturales, zona verde, área pavimentada, etc.	kilómetros cuadrados (por año)
Transporte	Consumo de combustible, emisiones de vehículos, viajes de negocios por tipo de transporte (avión, coche, autobús, tren), etc.	consumo de combustible en toneladas por año por el parque de vehículos emisiones de gases de efecto invernadero emitidas en toneladas por año por el parque de vehículos masa o número de partículas finas y ultrafinas emitidas por año por el parque de vehículos kilómetros por persona y por año

COMPORTAMIENTO OPERACIONAL: INDICADORES DE SALIDA

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Emisiones	Emisiones a la atmósfera de, por ejemplo, gases de efecto invernadero, compuestos orgánicos volátiles, partículas finas y ultrafinas, etc. Efluentes tales como vertido de sustancias peligrosas específicas, agua de proceso o agua de refrigeración, etc. Residuos tales como residuos peligrosos ⁽¹⁾ , residuos no peligrosos, barro, calor, ruido, etc.	toneladas por año kilogramos por tonelada de producto metros cúbicos por año metros cúbicos por tonelada de producto kilogramos de sustancias por metro cúbico de aguas residuales porcentaje de residuos reciclables (por año) megajulios por año megajulios por tonelada de producto decibelios (en un lugar concreto)
Productos (diseño, desarrollo, envases, uso, recuperación, eliminación)	Sustancias en productos, material de envasado, consumo de energía de aparatos, etc.	toneladas de material peligroso/nocivo por año (y unidad de producto) porcentaje de masa de piezas del producto diseñadas para la reutilización por año número y porcentaje de productos con etiquetas ecológicas ⁽²⁾ (por año) toneladas de material de envasado por año
Servicios (diseño, desarrollo, funcionamiento)	Limpieza, vertido de residuos, hortícola, abastecimiento, comunicación, servicios de oficina, transporte, viaje, educación, planificación de la administración, servicios financieros, etc.	toneladas o kilogramos de sustancias peligrosas/nocivas utilizadas por la unidad y año de servicio consumo de combustible en litros por unidad de servicio y el año número y porcentaje de servicios con etiquetas ecológicas (por año)

COMPORTAMIENTO DE GESTIÓN: INDICADORES DE SISTEMA

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Aplicación de políticas y programas	Objetivos y metas medioambientales, condiciones del lugar de trabajo, gestión de datos, etc.	porcentaje de objetivos alcanzados por año porcentaje de unidades/lugares de trabajo con requisitos ambientales (por año) porcentaje de unidades/lugares de trabajo integrados en sistemas ambientales de medida y gestión de datos (por año)
Conformidad	Auditoría, conformidad con acuerdos ambientales voluntarios, etc.	porcentaje de unidades/lugares de trabajo auditados por año número de metas de acuerdos voluntarios alcanzados (por año)
Comportamiento financiero	Ahorro de recursos, etc.	euros por año
Participación de los empleados	Formación ambiental, consulta a los empleados, sugerencias de mejora hechas por empleados, etc.	días de formación por empleado y por año porcentaje de la formación total por año número de reuniones con los empleados o sus representantes por año número de sugerencias por empleado y por año número/porcentaje de sugerencias aplicadas por año

COMPORTAMIENTO DE LA GESTIÓN: INDICADORES DE ÁREA FUNCIONAL

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Administración y planificación	Aspectos e impactos medioambientales directos e indirectos de la planificación de decisiones, políticas, ordenación del suelo, participación en mercados ecológicos, etc.	número de decisiones políticas para las que se hizo un análisis de las consecuencias para el medio ambiente (por año) porcentaje del suelo que se continuará siendo o que se convertirá en hábitats naturales o zonas verdes (por año) valor total en euros o porcentaje de productos vendidos en mercados ecológicos
Compras e inversiones (coordinense con los indicadores de entrada relacionados con los productos y servicios)	Comportamiento medioambiental de proveedores y contratistas, etc. Inversiones en proyectos medioambientales, etc.	número/porcentaje de proveedores y contratistas con políticas o sistemas de gestión medioambientales valor total en euros o porcentaje de inversiones de capital en proyectos medioambientales por año
Salud y seguridad de los lugares de trabajo	Accidentes, enfermedades ambientales, calidad del aire interior, calidad del agua en lugares de trabajo, ruido, etc.	número de accidentes de empleado por año días de baja por enfermedad por empleado y año concentración de sustancias nocivas en miligramos por litro o partes por millón nivel de ruido en decibelios en la localización
Relaciones comunitarias	Conversaciones con grupos de partes interesadas (reuniones, participación activa en actos), etc. Peticiónes externas de la declaración ambiental, etc.	número de días de conversaciones en persona por año número de peticiónes externas por año número de accesos externos al sitio Internet por año

ESTADO MEDIOAMBIENTAL: INDICADORES DE COMPARTIMENTO MEDIOAMBIENTAL

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Aire	Sustancias específicas en el aire tales como óxidos de azufre y nitrógeno, ozono, compuestos orgánicos volátiles, partículas finas y ultrafinas, etc.	miligramos por litro partes por millón
Agua	Sustancias específicas en ríos, lagos y aguas subterráneas tales como nutrientes, metales pesados, compuestos orgánicos, etc.	miligramos por litro
Suelo	Hábitats naturales, áreas protegidas Suelo contaminado por metales pesados, pesticidas, nutrientes, etc.	porcentaje de área (por año) cambio en kilómetros cuadrados por año metros cuadrados/metros cúbicos de suelo contaminado por metro cúbico (por año)

ESTADO MEDIOAMBIENTAL: INDICADORES DE LA BIOSFERA Y LA ANTROPOSFERA

Categoría de indicador	Ejemplos de indicadores	Ejemplos de unidades de medida
Flora	Especies extinguidas y en peligro de extinción	número/porcentaje comparado con los hábitats naturales
Fauna	Especies extinguidas y en peligro de extinción	número/porcentaje comparado con los hábitats naturales
Seres humanos	Esperanza de vida de la población local, enfermedades medioambientales de la población local, concentración de contaminantes en la sangre de la población local (plomo, etc.)	esperanza de vida en años porcentaje de la población local con enfermedades específicas (crónicas) miligramos de contaminantes por litro
Estética, patrimonio y cultura	Monumentos naturales	kilómetros cuadrados

(¹) Hay que notificar por separado los distintos tipos de residuos con un impacto significativo en el medio ambiente, en especial en el caso de los residuos peligrosos. Se debería adjuntar, si procede, la descripción y el código de la entrada pertinente de la lista europea de residuos (Decisión 2000/532/CE de la Comisión del 3 de mayo de 2000).

(²) En este documento y en relación con el EMAS se recomienda la utilización de la etiqueta ecológica de la Unión Europea o las etiquetas ecológicas nacionales de los Estados miembros de la UE.
Consúltase <http://www.europa.eu.int/comm/environment/ecolabel> para más información.

N.B.: A menudo los compartimentos medioambientales y los ecosistemas locales son los más relevantes en el caso de los indicadores de estado medioambiental (IEM). Sin embargo, en algunos casos (por ejemplo, en el de las emisiones de gases de efecto invernadero), el estado ambiental mundial también puede ser de interés. Si los IEM no reflejan en primer lugar los impactos en el medio ambiente de la propia organización registrada sino más bien el de otras organizaciones o fuentes desconocidas, se debería mencionar claramente en la comunicación con las partes interesadas.

En el siguiente cuadro se dan algunos ejemplos de presentación de indicadores del comportamiento medioambiental en forma de diagramas. En muchos casos conviene dar la información no solo del último año sino también las tendencias a lo largo de varios años.

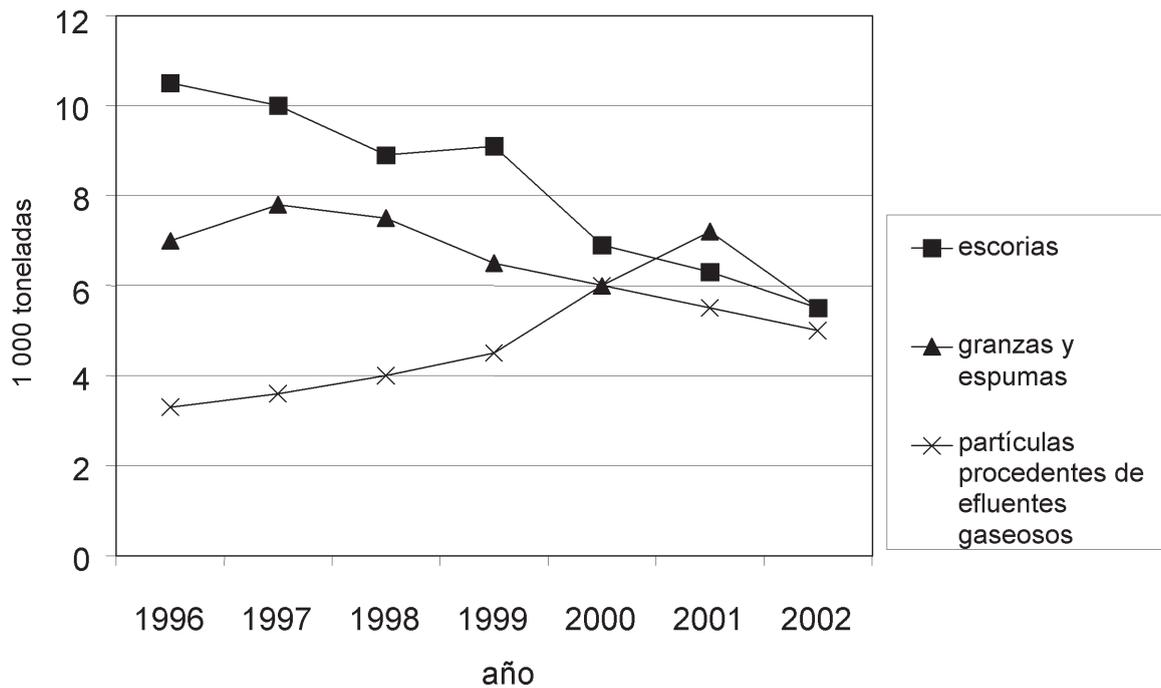


Figura:

Evolución de tres tipos distintos de residuos peligrosos en 1 000 toneladas por año entre 1996 y 2002: escorias (10.04.01), granzas y espumas (10.04.02) y partículas procedentes de efluentes gaseosos (10.04.04) (¹).

Si las organizaciones notifican indicadores de gestión tales como la formación, conviene saber el porcentaje de la formación en su conjunto dedicada a temas ambientales o, de otro modo, el porcentaje de las auditorías que se dedica al medio ambiente, con lo que una organización podrá calcular mejor los costes de la gestión ambiental en comparación con los resultados de un mejor comportamiento.

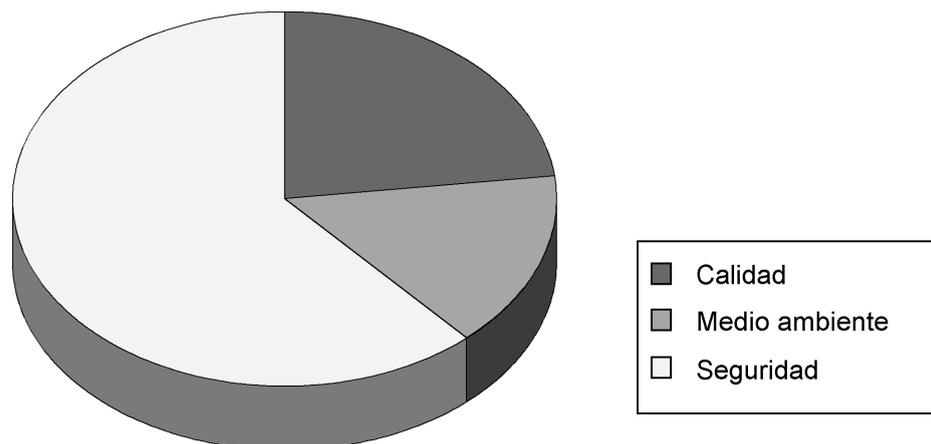


Figura:

Porcentaje por empleado de horas de formación sobre seguridad, medio ambiente y calidad en 2002.

En el caso de que las organizaciones deseen notificar su comportamiento respecto al estado del medio ambiente, convendría saber la contribución relativa de la organización al impacto medioambiental. Por consiguiente, si una organización informa sobre el estado de un río local, convendría calcular su contribución al estado global de río para poder concentrar sus esfuerzos de una manera eficaz.

(¹) Los códigos entre paréntesis se refieren a los códigos de las diversas entradas de la lista europea de residuos.

b) *Los indicadores deben ser comprensibles e inequívocos*

Por razones tanto de credibilidad como de control de la gestión, es importante que los indicadores no creen impresiones falsas o engañen al público destinatario. Los indicadores deben ser claros y comprensibles para los usuarios y corresponder a las necesidades de información de éstos. Los indicadores deben ser coherentes e incidir en los datos esenciales.

A efectos de notificación, los datos se suelen agregar o normalizar. Si bien este procedimiento puede facilitar una presentación sucinta, es importante que se comprenda fácilmente el resultado final. Por ejemplo, la notificación respecto a un índice interno de reciclaje dentro de la empresa podría ser difícil de entender si el método para su obtención no se explica en términos sencillos.

La normalización de datos respecto a un año de base puede permitir una comparación año por año, pero puede no reflejar todos los aspectos del comportamiento medioambiental. Por ejemplo, es importante que se expliquen claramente los efectos de las adquisiciones y las desinversiones y el público debe poder comprender la dimensión absoluta del aspecto notificado.

c) *Los indicadores deben permitir efectuar una comparación año por año*

Este aspecto tiene por objeto facilitar el seguimiento de la evolución del comportamiento medioambiental de una organización. La importancia de la selección correcta de indicadores al principio del proceso de información puede demostrarse en el requisito de comparación año por año. Si cambian los parámetros de notificación de un aspecto medioambiental concreto, a menudo resulta difícil comprobar si se han introducido mejoras.

Por ejemplo, si se notifica la energía en el primer año como el consumo total, pero en el segundo año se notifica como el uso de energía por tonelada de producto, no es posible la comparación año por año. En su selección de indicadores, las organizaciones deben procurar tener en cuenta por tanto la continuidad en años sucesivos y, para evitar confusiones, a los indicadores deben acompañar siempre los valores absolutos, tal como se presenta, por ejemplo, en el cuadro siguiente:

Cuadro:

Ejemplo de cuadro que permite una comparación año por año ⁽¹⁾

Indicador	Unidad	1993	1994	1995
Empleados	personas	548	520	409
Volumen de negocio	millones	87,6	78,5	74,2
Producción	toneladas	4 075	3 639	2 933
Consumo de energía	MWh	89 285	82 422	73 865
Consumo de energía/algodón	kWh/kg	21,9	22,2	23,7
Consumo de agua	m ³	249 670	241 450	219 010
Consumo de agua/algodón	l/kg	—	62,9	64,7
Prueba MST/Ökotex ⁽²⁾ 100	%	50	90	99
Tinte sin metales pesados	%	35,2	35,3	40
Residuos	kg	158 014	102 598	81 658

⁽¹⁾ Rauberger (1998).

⁽²⁾ MST significa «Markenzeichen schadstoffgeprüfter Textilien» (rótulo aplicado a los tejidos sometidos a un proceso de detección de sustancias nocivas) de la «Verein für verbraucher- und umweltfreundliche Textilien» (VvuT, Asociación de empresas textiles respetuosas de los consumidores y del medio ambiente). «Ökotex» remite a «Öko-Tex Standard 100» (consúltese la página de Internet: <http://www.oeko-tex.com>).

Las organizaciones deben ser conscientes de que, para reflejar con exactitud la evolución anual de su comportamiento, hay que notificar medias anuales absolutas y, en caso necesario, sus variaciones. Si éstas no fueran adecuadas, habría que utilizar como base de referencia una media anual o una media a largo plazo. Los años excepcionales no son años de referencia correctos.

Es necesario cambiar de vez en cuando el método de notificación de un aspecto medioambiental, en cuyo caso una organización debe procurar que pueda procederse a comparaciones con los años anteriores, por ejemplo volviendo a calcular los datos de esos años según el nuevo método de notificación.

d) Los indicadores deben permitir establecer una comparación a escala sectorial, nacional o regional

Uno de los requisitos esenciales para la comparación de los indicadores es que se obtengan por el mismo procedimiento para evitar comparaciones heterogéneas. En el área del consumo de energía, por ejemplo, podría plantearse la cuestión a cerca de informar sobre el consumo de energía primaria o informar sobre el consumo de energía secundaria. La organización debe preocuparse por aplicar una «norma común» al crear sus indicadores. Estas «normas comunes» las fijan en determinados casos la comunidad científica, las asociaciones comerciales, las organizaciones no gubernamentales o las autoridades locales, nacionales o regionales. Las organizaciones deben procurar conocer esos términos de referencia y, si notifican en relación con esos aspectos, los indicadores que elijan deben permitir la comparación directa con ellos. Para evitar la sobrenotificación, de haberse definido diversos términos de referencia, las organizaciones deberán elegir el más relevante en su sector.

Cuadro:

Ejemplo de cuadro que permite la comparación con términos de referencia ⁽¹⁾:

Indicador Unidad	Mínimo	Media	Máximo	Banco de Colonia
Electricidad [mWh]/empleado	4,3	5	6,8	6,8
Energía de calefacción [GJ]/empleado	18,2	24,6	29,8	26,3
Consumo de agua [l]/empleado y día	40	83	171	117
Consumo de papel [kg]/empleado	116	138	209	209
Consumo de papel de copia [folio]/empleado	9	18	23	19
Viajes [km]/empleado	410	880	1 100	600

⁽¹⁾ Rauberger (1998).

e) Los indicadores deben permitir una comparación adecuada con los requisitos reglamentarios

Por razones tanto de gestión interna como de credibilidad, las organizaciones deben poder evaluar su comportamiento respecto a los requisitos reglamentarios. Cuando existan éstos en relación con el aspecto que se notifique, las organizaciones harán constar los requisitos reglamentarios en la misma tabla o representación gráfica que el comportamiento.

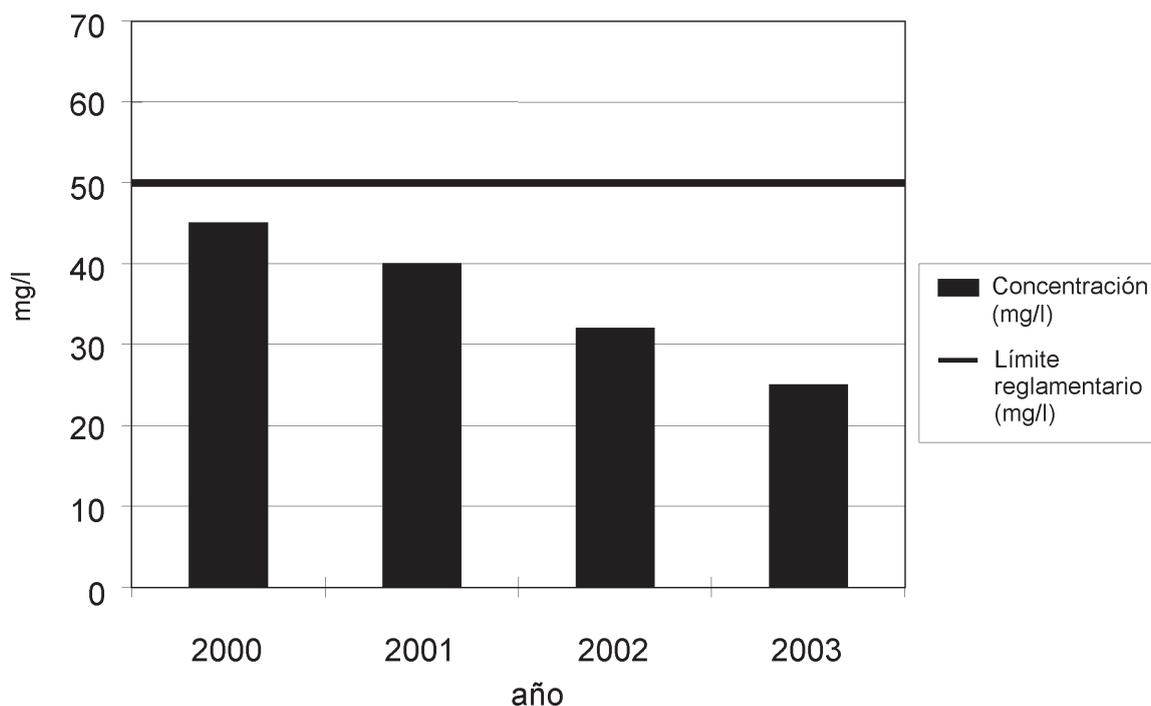


Figura:

Ejemplo de gráfico que permite la comparación con los requisitos reglamentarios.

4. Resumen

Antes de decidir el indicador que se utilizará para tratar un aspecto medioambiental, la organización debe hacerse las siguientes preguntas:

- a) ¿Reflejan los datos el impacto medioambiental de la organización?
- b) ¿Permiten los indicadores la cuantificación de objetivos medioambientales?
- c) ¿Apoyan los datos el proceso de gestión de la organización?
- d) ¿Son los datos comprensibles sin necesidad de explicaciones complicadas?
- e) ¿Podrá servir el formato de los datos de un año para otro?
- f) ¿Se han tenido en cuenta los valores límites vigentes en la legislación aplicables a este aspecto?
- g) ¿Pueden compararse los datos con los términos de referencia pertinentes para este aspecto?

Si la respuesta a alguna de las preguntas anteriores es NO, la organización debe reconsiderar la concepción del indicador medioambiental correspondiente. No obstante, los indicadores deben revisarse con regularidad para garantizar su pertinencia y tener en cuenta nuevos datos o situaciones.

ANEXO II

SELECCIÓN DE PUBLICACIONES NACIONALES, REGIONALES Y MUNDIALES SOBRE INDICADORES MEDIOAMBIENTALES

ANPA — Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (1998) (Agencia Nacional de Protección del Medio Ambiente): «Manuale per l'attuazione del Sistema Comunitario di Ecogestione ed Audit (Manual de aplicación del sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales) (EMAS)», CD-ROM Sezione Banca Dati Indicatori (Section — Data Base of Environmental Indicators), Roma, Internet: www.anpa.it/emas.

Association for Environmental Management in Banks; Saving Banks and Insurance Companies (VfU) y Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania (1997): «Time to act — environmental management in financial institutions — A survey of recent developments including principles and guidelines for in-house eco-balances of financial service providers», Bonn, Internet: www.vfu.de.

Business in the Community (2000): «Winning With Integrity», Londres, Internet: www.bitc.org.uk.

Business in the Community (2001): «A Measure of Progress», Londres, Internet: www.bitc.org.uk.

FORGE Group (2000): «Guidelines on Environmental Management and Reporting for the Financial Services Sector», Internet: www.bba.org.uk.

Ministerio Federal de Medio Ambiente y Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania (ed.) (1997): «A Guide to Corporate Environmental Indicators», Bonn/Berlín, Internet: www.umweltbundesamt.de.

Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania (1999): «Leitfaden betriebliche Umweltauswirkungen — Ihre Erfassung und Bewertung im Rahmen des Umweltmanagements. (Guía de los impactos medioambientales operacionales: su recogida y evaluación en el marco de la gestión medioambiental)», Berlín, Internet: www.umweltbundesamt.de.

Global reporting initiative (2002): «Sustainability reporting guidelines», Boston, USA, Internet: www.globalreporting.org.

EN/ISO 14031:1999 «Environmental management — Environmental performance evaluation — Guidelines», Ginebra, Internet: www.iso.ch.

ISO/TR 14032:1999 «Environmental management — Examples of environmental performance evaluation (EPE)», Ginebra, Internet: www.iso.ch.

Jasch, C. and Rauberger, R. (1998): «Leitfaden Kennzahlen zur Messung der betrieblichen Umwelleistung (Guía de indicadores para la medida del comportamiento medioambiental operacional)» editado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Juventud y Familia de Austria, Viena, IÖW Wien Publications No. 25/1998, Internet: www.ioew.at/ioew/index.html.

Rauberger, R. (1998): «Erweitertes betriebliches Umweltcontrolling (Control medioambiental operacional ampliado)», en «Praxishandbuch Umweltschutz — Management», editado por Hans-Peter Wruk y Horst Ellringmann, Colonia, Deutscher Wirtschaftsdienst, Internet: www.dvd-verlag.com.

UK Association of Certified and Chartered Accountants and Certified Accountants Educational Trust (2001): «An Introduction to Environmental Reporting», Londres, Internet: www.accaglobal.com.

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2000): «Environmental Reporting — Guidelines for Company Reporting on Waste», Londres, DEFRA Publications, Internet: www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm.

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2000): «Environmental Reporting Guidelines for Company Reporting on Water», Londres, DEFRA Publications, Internet: www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm.

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2001): «Environmental Reporting — General Guidelines», Londres, DEFRA Publications, Internet: www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm.

UK Department for the Environment, Food and Rural Affairs (2001): «Guidelines for Company Reporting on Greenhouse Gas Emissions», Londres, DEFRA Publications, Internet: www.defra.gov.uk/environment/envrp/index.htm.

División de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (2001): «Environmental Management Accounting, Procedures and Principles», publicación de las Naciones Unidas, Serie Asuntos Económicos y Sociales, Internet: www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm.

VDI Verein Deutscher Ingenieure (Asociación de Ingenieros Alemanes) (ed.) (2001): «Betriebliche Kennzahlen für das Umweltmanagement — Leitfaden zu Aufbau, Einführung und Nutzung (Indicadores operacionales para la gestión medioambiental: elaboración, introducción y utilización)», VDI Richtline Nr. 4050, Duesseldorf, Internet: www.vdi.de.

World Business Council for Sustainable Development (2000): «Measuring eco-efficiency — a guide to reporting company performance», Ginebra, Internet: www.wbcsd.org/newscenter/reports/2000/MeasuringEE.pdf.
