

Integración de Industria en el medio ambiente

Con carácter prioritario

- Entre los indicadores ambientales que se deben tener en cuenta en la industria están los relativos a seguridad e higiene laboral.

La política de industria, que afecta a 1.700.000 empresas dentro de la Unión Europea, debe centrar la atención del proceso de integración ambiental con carácter prioritario sobre otras políticas, ya que incide directamente sobre el medio ambiente, debido a la contaminación y los residuos que puede generar. Del éxito de esta integración dependerá, en gran medida, el logro de los objetivos ambientales y de sostenibilidad en la próxima década.

El sector industrial siempre ha sido un objetivo claro de la política ambiental comunitaria que, desde los primeros años de su existencia, ha estado preocupada por establecer unas regulaciones específicas dirigidas a reducir sus emisiones. Prevenir catástrofes industriales como la provocada por el accidente de Seveso, u otras similares, ha sido una preocupación comunitaria constante, que, en las últimas décadas, ha obligado al sector industrial a hacer un gran esfuerzo en la reducción de los vertidos a las aguas y de las emisiones a la atmósfera, propiciando la introducción de tecnologías más modernas y un mayor compromiso medioambiental por parte de las empresas.



■ La política ambiental comunitaria siempre ha estado preocupada por establecer regulaciones que reduzcan las emisiones de las industrias.

Texto: Eloísa Colmenar
Fotos: Vicente González

La legislación comunitaria ha contribuido a que, pese al crecimiento constante de la producción industrial en la Unión Europea, las emisiones de CO₂ y SO₂ hayan descendido, sobre todo en el caso de éstas últimas, contribuyendo, entre otras cosas, a contrarrestar el problema de la lluvia ácida. Pero, dado que la normativa comunitaria se ha dirigido a resolver problemas concretos con un enfoque parcial, como puede ser el caso de la regulación de las emisiones de grandes instalaciones de combustión, dentro de lo que se conoce como “soluciones de final de tubería”, los resultados, aunque positivos, han sido igualmente fragmentados.

Sin embargo, los éxitos logrados en los países miembros de la UE, aunque relativos, son destacables frente a la situación que presenta la industria en los países de la adhesión, cuya situación es mucho peor, ya que a la tecnología obsoleta se une la falta de un marco normativo previo como en el caso de la comunidad europea.

PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN (IPPC)

Mirando hacia el futuro se vislumbra que el escenario de crecimiento potencial del sector industrial de la presente década prevé un crecimiento constante en cuatro grandes sectores: el químico, el papel, los materiales de construcción

y el metal, y aunque es previsible que los avances tecnológicos y la normativa medioambiental controlarán en parte los problemas ambientales derivados directamente del crecimiento del sector industrial, no hay que olvidar los problemas asociados indirectamente al mismo, como son el consumo de energía (en el que no se ha mostrado una tendencia positiva, ya que se sigue asociando crecimiento industrial a crecimiento de consumo energético) y en el transporte, donde las tendencias se muestran claramente negativas.

Las características del sector y su implicación en otros con él relacionados, ha obligado a adoptar un cambio de postura en la política comunitaria de medio ambiente, buscando enfoques integrados y globales del sector industrial (frente a las perspectivas parciales anteriores). La mejor muestra de esa nueva tendencia es la Directiva relativa a la prevención y control integrados de la contaminación (IPPC). Esta importante Directiva, cuya transposición al Derecho interno español se encuentra en fase de Proyecto de Ley y remitido con fecha de 21 de noviembre de 2001 a las Cortes Generales para su aprobación, previsiblemente, antes del verano, tiene por objetivo prevenir, evitar, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo, provocada por determinadas actividades industriales, mediante un sistema de prevención y control integrados de la contaminación.

La finalidad de la futura Ley es alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto, para evitar que el control de emisiones por separado contribuya a que la contaminación se transfiera de un medio a otro y conseguir la mejora de la calidad del medio ambiente en general. Con ello se pretende integrar los criterios y variables medioambientales en el sector industrial para, a través de la mejora tecnológica y la consiguiente reducción de las emisiones contaminantes, contribuir a la lucha de la contaminación de mares y ríos, todo ello con el objetivo de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible que compatibilice la actividad industrial con la protección del medio ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos. La futura Ley crea la figura de la autorización ambiental integrada que coordina los permisos y controles

ambientales, dando lugar a una ventanilla única ambiental. Se estima que en España, se verán afectados por esta Ley cerca de 4.000 centros productivos.

También se han puesto en marcha otros instrumentos, como la implantación del sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales (EMAS), que ya en 1998 contaba con cerca de 1.500 empresas industriales registradas, una proporción que, no obstante, se vuelve insignificante si tenemos en cuenta que dentro de la Unión Europea hay más de 1.700.000 empresas industriales.

ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL PARA LA INDUSTRIA EN LA UE

El Tratado de Amsterdam, firmado en 1997 y que entró en vigor en mayo de 1999, ha supuesto un importante y decisivo salto cualitativo en lo que se refiere a la dimensión de las consideraciones medioambientales. Constituye, junto a las acciones y objetivos establecidos por la política comunitaria de medio ambiente y de industria que se han ido generando, una importante base jurídica para la integración.

En el Preámbulo del Tratado ya se especifica que la protección del medio ambiente y la consecución de un desarrollo sostenible están entre los objetivos esenciales de la Unión. Estos objetivos quedan perfectamente delimitados en su artículo 2, al mencionar entre las misiones de la Comunidad el promover "un desarrollo equilibrado y sostenible" y "un alto nivel de protección y mejora de la calidad del medio ambiente", y se concreta aún más en el artículo 6 al sentenciar que "las exigencias de protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad", con lo cual esta integración pasa de ser una opción a una obligación.

Se ha dado así un gran paso en este camino que ha contado con importantes iniciativas anteriores, como la del 5º Programa de Acción de la Comunidad en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible (1993-2000), que surgió tras la II Conferencia Mundial de Medio Ambiente organizada por las Naciones Unidas en Río de Janeiro en 1992, que contemplaba la distribución de respon-

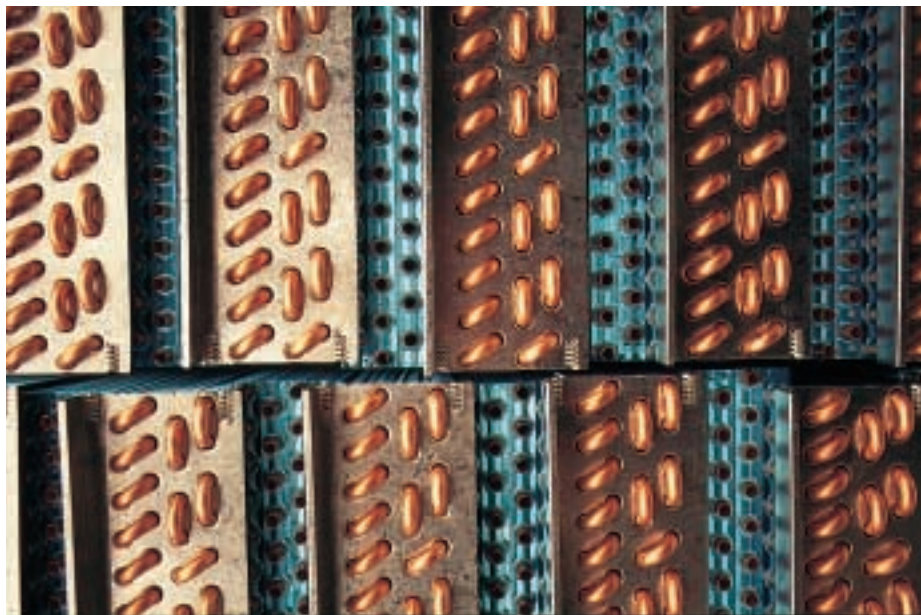
sabilidad entre todos los agentes implicados en la protección del medio ambiente, estableciendo cinco sectores claves que deberían modificar su actividad para conseguir un desarrollo sostenible: la industria, la agricultura, la energía, los transportes y el turismo. El 6º Programa de acción insiste en este proceso de integración así como en la utilización de diferentes instrumentos para la política ambiental, pero con un enfoque global, no sectorial.

Las últimas iniciativas surgidas del Tratado de Amsterdam se fueron desgranando en el Consejo Europeo de Luxemburgo (diciembre 1997), cuando se solicitó a la Comisión la presentación de una estrategia que permitiese cumplir lo estipulado en el Tratado, estrategia que ya se presentó en el Consejo Europeo de Cardiff (junio 1998) y que invitó a los diferentes sectores a que presentasen sus propias estrategias de integración, dando nacimiento así al denominado "Proceso de Cardiff". En sucesivos Consejos se hicieron llamamiento a otros sectores, como el de la empresa y el mercado interior, relacionados directamente con el sector de la industria, que fue expresamente mencionado en el Consejo de Viena (diciembre 98).

Además, el Consejo de Industria presentó un año más tarde, al Consejo Europeo de Helsinki (diciembre 1999) su informe sobre la integración medioambiental en el sector, cuya estrategia

Del éxito de la integración de la política de industria en el medio ambiente dependerá, en gran medida, el logro de los objetivos de sostenibilidad de la próxima década

■ El sector industrial siempre ha sido un objetivo claro de la política ambiental comunitaria.





■ La Directiva de Prevención y Control Integrados de la Contaminación supone un cambio de postura en la política ambiental europea.

debía dirigirse hacia los tres pilares de la sostenibilidad: medio ambiente, desarrollo social y desarrollo económico. También se pusieron de manifiesto otras interacciones de la política industrial con implicaciones claras en la competencia, el comercio, la fiscalidad, la energía o el transporte. En base a todo ello, se estableció que los principios en los que debería fundarse una adecuada estrategia de integración de desarrollo sostenible en el sector, deberían centrarse en: la competitividad como objetivo básico; un análisis coste-eficiencia y el uso de instrumentos de mercado; la promoción de acciones voluntarias; la cooperación con los agentes implicados y una especial atención a la pequeña y mediana empresa.

Aunque el Consejo de Industria está preparando para 2004 una amplia estrategia de integración del desarrollo sostenible del sector, existen ya una serie de instrumentos encaminados a hacer más efectiva la misma y lograr un equilibrio entre los aspectos sociales, económicos y medioambientales.

Un ligero análisis de estos instrumentos nos sirve para comprender mejor su

valor: La prevención de los posibles daños al medio ambiente de las industrias es uno de los factores clave en la política comunitaria de medio ambiente, y se realiza de forma integrada gracias a la **Directiva IPPC**, que garantiza que determinadas actividades industriales, antes de ser autorizadas, deben realizar un planteamiento global de incidencia ambiental de su actividad, incorporando las **Mejores Técnicas Disponibles (MTD)** en cada momento y lugar para conseguir minimizar en lo posible sus impactos ambientales.

El **Sistema de Gestión Ambiental (EMAS)** regulado en la Comunidad Europea en 1993 con carácter voluntario, y que en 2001 ha sufrido una importante reforma para invitar a adherirse al mismo a todo tipo de organizaciones (no sólo a las empresariales o las industriales propiamente dichas), supone no sólo la posibilidad de incorporar las variables medioambientales dentro de un marco flexible, sino, además, favorecer la información a los clientes y a los consumidores sobre el comportamiento ambiental de dicha organización y su contribución al desarrollo sostenible. La aplicación, entre

otros, del sistema normalizado **ISO 14001**, de carácter internacional, favorece estas funciones.

Igualmente la Comunidad estableció ya en 1992 un sistema de etiquetado ecológico, que ha sido revisado en 2000, y que permite determinar una categoría de productos con un estándar de calidad ambiental perfectamente comparable en todos los Estados miembros, que suponen una garantía de información veraz para los consumidores. A finales de 2001 habían accedido a este sistema 17 categorías de productos, 92 productores en toda la Unión de los que 12 son españoles, y son ya varios centenares de productos los que ostentan esta etiqueta.

Por otro lado, los **Acuerdos Voluntarios**, que en ningún caso deben poner en peligro la libre competencia o las libertades de circulación, se han demostrado en ocasiones más eficaces incluso que la legislación. En este sentido, a nivel Europeo e Internacional, merece destacarse el realizado por los fabricantes de automóviles para conseguir reducir las emisiones de CO₂ de sus vehículos, dentro de los **Progra-**

mas Auto-Oil. No obstante, uno de los ejes fundamentales de la estrategia de la integración será el nuevo enfoque de la **Política de Productos Integrada (IPP)**, que ha sido objeto de un Libro Verde, y que prevé tener en cuenta los efectos ambientales de un producto en todas las fases del ciclo de vida, desde la materia prima hasta que es un residuo, incluyendo la fabricación, comercialización, distribución o explotación del mismo. Así el diseño de los mismos, el ecodiseño, la fijación de precios, la información veraz al consumidor, las declaraciones medioambientales del fabricante (**ISO 14021**), las declaraciones sobre productos (**ISO 14025**), la contratación pública, la contabilidad ambiental, o la I+D+i se presentan como importantes medidas de integración ambiental.

Dentro de esta política medioambiental ocupa un lugar especial la estrategia para el sector de productos químicos, considerado como clave por su especial incidencia sobre los recursos naturales, la salud humana y la salud medioambiental, aparte de que supone en muchas ocasiones un riesgo potencial de accidentes y emergencias públicas. Todo ello ha motivado la elaboración de un Libro Blanco con propuestas estratégicas para el sector, donde, entre otras medidas, se contempla que los productos químicos más peligrosos sean sustituidos por otros que entrañen menos riesgo cuando sea posible encontrar una alternativa.

Por otro lado, la actividad industrial puede ocasionar situaciones de riesgo de daño potencial o real al medio ambiente y a la salud humana, que deben ser asumidos por las propias empresas y por las autoridades públicas, en aplicación del principio "quien contamina, paga". La Comisión Europea, que elaboró en el año 2000 el Libro Blanco sobre la responsabilidad ambiental ha propuesto ahora una Directiva para la regulación de la misma a nivel comunitario. En ella se quiere establecer un marco común de responsabilidad para la prevención y restauración de daños al medio ambiente, entendiendo por tales los que afectan a la biodiversidad, al agua y al suelo. Están excluidas aquellas actividades que ya cuentan con una regulación específica a nivel internacional, como la contaminación por



petróleo o los daños nucleares. Por otro lado, se contempla la posibilidad de que los Estados exijan un seguro por una posible responsabilidad ambiental, para recuperar del causante los costos de la restauración.

■ En el sector químico se prevé un crecimiento constante en la década actual.

INDICADORES AMBIENTALES

Otro instrumento especialmente válido para medir la actividad del sector son los indicadores ambientales (ver cuadro), cuya definición y aplicación a la industria está basada en la eco-eficiencia que mide la relación entre el comportamiento ambiental y el económico de la empresa. También indica el nexo existente entre producción y distribución de bienes y servicios y la influencia medioambiental y social que tienen dichas actividades. Reflejan igualmente la variación en la intensidad de uso de los recursos naturales y medioambientales necesario para mantener una determinada actividad económica. Un planteamiento de eco-eficiencia implica que el aumento del bienestar no supone necesariamente un mayor uso de recursos naturales.

En estos momentos numerosos organismos, tanto públicos como privados, están trabajando para establecer un sistema de indicadores que permitan medir el grado de eco-eficiencia de una empresa o un sector industrial. Entre ellos figura el Consejo Mundial de Empresas por el Desarrollo Sostenible

Las características del sector industrial han obligado a adoptar un cambio de postura en la política comunitaria, buscando un enfoque integrado y global del sector industrial, frente a las perspectivas parciales anteriores

(WBCSD) y la Comisión Europea, a través de la Dirección General de Política Empresarial, Eurostat y la Agencia Europea del Medio Ambiente. Además, a nivel internacional se está desarrollando un sistema normalizado (ISO 14031), para evaluar el comportamiento ambiental de las empresas, vinculado a la implantación del sistema de gestión ambiental ISO 14001.

Dos son los tipos de indicadores contemplados en el sistema ISO 14031: el primero, agrupa a los que se refieren al comportamiento medioambiental, relativos a las actividades de la empresa o a la organización de su gestión. El segundo tipo se refiere a las condiciones ambientales del entorno empresarial y la relación que la actividad de la empresa pueda tener con el mismo.

Entre estos indicadores de comportamiento medioambiental de la empresa también se incluyen los relativos a la utilización de la maquinaria e infraestructura en general o los relativos a los medios de transporte utilizado por la empresa. Es evidente que cada empresa seleccionará aquellos que les resulten más útiles para seguir la evolución ambiental de la misma, pero ya es bastante positivo que exista una base común para poder llevar a cabo una comparación que permita medir el grado de integra-

ción ambiental en un sector o en una región determinada.

LA FINANCIACIÓN Y EL MARCO DE APOYO COMUNITARIO PARA LA INDUSTRIA

La integración de las consideraciones ambientales en el resto de las políticas sectoriales, y en especial de las que están financiadas con los Fondos Estructurales y el Fondo de Cohesión, es uno de los objetivos prioritarios de la Red de Autoridades Ambientales, que da así cumplimiento al mandato establecido por el Tratado de la Unión Europea en su artículo 6 y por el Reglamento general que regula los Fondos Estructurales. Dentro de este objetivo de integración, la política de industria, por su clara incidencia en el medio ambiente, ocupa un lugar destacado, de ahí que una de las metas actuales de la mencionada Red sea cooperar con los responsables de la programación estructural 2000/2006 para que los Fondos comunitarios contribuyan a vertebrar una política de industria sostenible.

La política de industria y especialmente el apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas encuentra su co-financiación en los Fondos Estructurales a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER),

básicamente mediante el Eje 1 relativo a la Mejora de la Competitividad y Desarrollo del Tejido Productivo, pero también a través de las acciones contempladas en el Eje 2 de Sociedad del conocimiento (I+D+I en el sector industrial) e igualmente puede encontrar apoyo en la formación de los trabajadores a través del Fondo Social Europeo (FSE).

Además de los 12 Programas Operativos Regionales de Objetivo 1 y los Documentos Únicos de Programación de las Regiones Objetivo 2, en los que ya se recogen las actuaciones llevadas a cabo por la Administración del Estado y las de las Comunidades Autónomas, existen once Programas Operativos Plurirregionales. Entre ellos, el Programa Operativo dirigido a la Mejora de la Competitividad y Desarrollo del Tejido Productivo; el relativo a Investigación, Desarrollo e Innovación, dentro del cual figura el Programa PROFIT, que contempla la implantación de prácticas industriales preventivas o proyectos sobre tecnologías limpias; el Programa Operativo de la Sociedad de la Información; el de Fomento del Empleo, Iniciativa Empresarial y Formación Continua y el Programa Operativo Local, para desarrollar actividades que respondan a necesidades locales.

La Red de Autoridades Ambientales, tras un análisis pormenorizado de la situación, ha cooperado en la propuesta de medidas y criterios ambientales para la selección de aquellos proyectos que contribuyan de forma positiva a los objetivos medioambientales y a aumentar la sostenibilidad de la política de industria en España y en cada una de las Comunidades Autónomas. Los propios Programas ya han incluido algunas de dichas medidas como: Mejoras Medioambientales y Tecnológicas; Uso sostenible de los recursos y mejor gestión de los residuos; Formación, Sensibilización y Empleo y Mejora de la Gestión y Procedimiento, actuaciones que podrían ser financiadas por los Fondos Estructurales, así como por otros Fondos.

Finalmente, para el mejor seguimiento de la integración de las consideraciones medioambientales y de desarrollo sostenible en las acciones financiadas con los Fondos Estructurales relativas al sector de la industria, la Red de Autoridades Ambientales ha propuesto una serie de indicadores ambientales



■ La política de industria afecta a 1.700.000 empresas dentro de la Unión Europea.

INDICADORES RELATIVOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRE-

Indicadores de Gestión medioambiental

Indicadores relativos al sistema de gestión

Indicadores de implantación del sistema

- ◆ Centros de trabajo que han recibido la ISO 14001 o EMAS
- ◆ Medidas correctoras puestas en marcha en el año

Indicadores relativos a aspectos legales

- ◆ N° de reclamaciones presentadas por ruido, olores, humos
- ◆ Situaciones de superación de umbrales legales de contaminación

Indicadores relativos a coste medioambiental

- ◆ Inversión anual total en medio ambiente
- ◆ Coste de aplicación del sistema de gestión ambiental
- ◆ Ahorro de costes debido a la aplicación de medidas ambientales

Indicadores de área funcional

Formación y personal

- ◆ Formación medioambiental
- ◆ Empleados con responsabilidad medioambiental

Seguridad e Higiene

- ◆ N° de accidentes laborales
- ◆ N° casos enfermedades laborales

Compras

- ◆ Proveedores con ISO14001, etc.

Comunicación Externa

- ◆ N° actividades de patrocinio ambiental
- ◆ Informes ambientales
- ◆ Premios ambientales

de realización, impacto y de resultado, en diferentes medidas dentro de los objetivos de sostenibilidad ambiental contemplado en el Eje 1, que persigue la competitividad, y que se concretan en Apoyo a las empresas industriales, comerciales y de servicios; la mejora de la transformación y comercialización de los productos agrícolas; la provisión y adecuación de espacios productivos y de servicios a las empresas o la promoción del capital organizativo de las empresas. En cuanto al Eje 2 sobre la sociedad del conocimiento, las medidas sobre las que se proponen los indicadores son: Apoyar la inversión en capital humano, en el ámbito de la investigación y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo; proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico; equipamiento científico-tecnológico; transferencia tecnológica y centros públicos de investigación y centros tecnológicos. Todas las iniciativas son buenas para lograr un desarrollo sostenible para la industria y afrontar una competencia mundial creciente en un contexto de globalización y rápida evolución tecnológica. ■

INDICADORES GENÉRICOS DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA

Por lo que se refiere a los indicadores de comportamiento medioambiental, el tipo de análisis realizado por la ISO 14031 es de alguna manera coincidente con el realizado por la Comisión Europea dentro de su planteamiento de eco-eficiencia, y se organiza en un esquema input-output, considerando en el primer grupo los recursos naturales (energía, materias primas, suelo y otros materiales) y, en el segundo, las consecuencias ambientales de la actividad empresarial (generación de residuos, volumen de vertidos, emisiones, o los bienes y servicios producidos).

INPUTS: Presión sobre los recursos

Energía:

- ◆ Consumo energético total (tep-kWh)
- ◆ Tipo de energía consumida (tep)
- ◆ Uso energía renovable (tep-kWh)

Recursos Naturales:

- Consumo de agua (m³)
- Uso del suelo (m²)
- Uso de materiales renovables
- Volumen de sustancias peligrosas

OUTPUTS: Influencia sobre el medio

Emisiones contaminantes:

- Emisiones a la atmósfera (tm de CO₂, N₂O, SO₂, NO_x, HFC)
- Vertidos a las aguas (m³)
- Sustancias peligrosas en el agua (mercurio, plomo, cadmio, etc)

Residuos y sub-productos:

- Volumen de residuos peligrosos y no peligrosos generados,
- Volumen de residuos a vertederos
- Volumen de residuos que vuelven al mercado

Bienes y Servicios Producidos:

- Productos con etiqueta ambiental
- Embalaje por producto (%)