

El Medio Ambiente en Europa: segundo evaluación

Integración de políticas y actuaciones medioambientales
en los sectores económicos (Capítulo 14)

European Environment Agency



14. Integración de políticas y actuaciones medioambientales en los sectores económicos

14.1. Introducción

La Comisaria de la UE para el Medio Ambiente, Ritt Bjerregaard, puso de relieve recientemente (5 de febrero de 1998) la notable diferencia que existe entre el modo en que la gente de la calle percibe los problemas medioambientales y la forma en que los legisladores se enfrentan a ellos:

“Dividimos los problemas en partes manejables, que reflejen las secciones establecidas de competencias y responsabilidades de los ministerios y departamentos individuales... Los ciudadanos esperan de nosotros que les aseguremos una atmósfera limpia, el suministro de agua, una alimentación sana, la protección de la fauna y la flora, y del paisaje y que preservemos estos valores para el futuro: éste es un planteamiento de integración más amplio... Hasta el momento hemos progresado poco para adaptar nuestras políticas y toma de decisiones de modo que incorporen este planteamiento integrador más amplio.”

Hasta el momento, esta evaluación se ha centrado básicamente en la influencia de la contaminación en el estado del medio ambiente y los impactos que ejerce en la salud humana y en el ecosistema. Respecto a cada problema, se identificaron las principales fuerzas motrices (fuentes antropogénicas), y, en diversos apartados del informe, se plantean ahora las tendencias que siguen dichas fuerzas motrices. Sin embargo, la mayor parte de los problemas medioambientales los originan las mismas fuerzas motrices. La comprensión del impacto global de estas actividades sobre el medio ambiente y ocuparse de ellas integralmente son los pasos clave hacia políticas de desarrollo y aplicación apropiadas.

Este capítulo recurre a información ya presentada en otra parte de la evaluación, para proporcionar un resumen integrado de los principales impactos medioambientales de los sectores socioeconómicos clave, y evaluar así el progreso realizado hacia la integración de las cuestiones medioambientales en políticas y actuaciones para esos sectores.

La Tabla 14.1 resume los principales impactos medioambientales de los sectores socioeconómicos clave. Pretende dar, asimismo, una impresión general sobre dónde causan los diferentes sectores los impactos medioambientales más considerables y facilitar un punto de partida para el análisis sectorial de los problemas.

Históricamente, la mayoría de los legisladores y científicos han centrado sus esfuerzos en cada “título” de los problemas medioambientales expuestos en la cabecera de la Tabla 14.1. Sin embargo, el origen de muchos de esos problemas radica en las actividades de los sectores socioeconómicos (primera columna), cambio de enfoque reconocido, por ejemplo, en el Programa Paneuropeo Medio Ambiente para Europa de 1995, el Quinto Programa de Acción Medioambiental de la UE de 1992 y el Tratado de Amsterdam de la UE de 1997 (véase el recuadro 14.1).

Puesto que cada sector económico contribuye a varios problemas medioambientales, habitualmente por medio de algunos contaminantes, las actuaciones medioambientales en un solo sector serían beneficiosas en varias áreas. Por ejemplo, las emisiones de óxidos de nitrógeno procedentes del sector del transporte contribuyen al ozono troposférico, la acidificación y la contaminación de la atmósfera urbana, mientras que las emisiones de dióxido de azufre del sector de la energía contribuyen a la acidificación y contaminación de la atmósfera urbana. Además, si los gases del transporte se reducen frenando el crecimiento del tráfico, se producen beneficios indirectos de la reducción de la contaminación acústica, los accidentes y congestión al haber unos volúmenes de tráfico inferiores. Si explicamos estos “contaminantes multiefecto” y los beneficios indirectos, la percepción de la eficacia con la relación al coste de las actuaciones medioambientales mejora considerablemente (véase, por ejemplo, el apartado 4.7 respecto del nuevo protocolo de múltiples contaminantes multiefecto al Convenio de la CEPE). Un enfoque más integrado del control de la contaminación puede asimismo ampliar el apoyo político a tales medidas, proporcionar beneficios al sur de Europa (reducción de la niebla tóxica estival) y al norte (reducción de la acidificación).

14.2. Impactos sectoriales

Exponemos a continuación un análisis resumido de los principales impactos medioambientales ejercidos por los sectores. En los capítulos 1-13 de esta evaluación se detalla el desarrollo de los sectores, en especial en el capítulo 1 y en los apartados 2.5 (energía), 4.6 (transporte), 6.2 (industria química) y 8.3 (agricultura).

Transporte

La contaminación atmosférica, la contaminación acústica, la congestión y la ocupación de tierras son los principales impactos del sector del transporte

y de los crecientes volúmenes de tráfico. El transporte de mercancías por carretera en el conjunto de Europa se ha incrementado un 54 por ciento (en t-km) desde 1980, el transporte de pasajeros en vehículos el 46 por ciento (en pasajeros-km) desde 1985 (sólo en la UE), mientras que el número de pasajeros transportados por vía aérea creció el 67 por ciento en el mismo período. El resultado es que el sector del transporte se ha convertido en el principal responsable de las emisiones de NOx (60% en 1995). Las medidas medioambientales se han centrado en la mejora de los niveles de emisión de los vehículos y la calidad de los combustibles, y en minimizar el impacto medioambiental de las carreteras y redes ferroviarias.

Recientemente, estas mejoras han producido la disminución de: las emisiones de NOx, plomo y COVNM. En los próximos años, sin embargo, la introducción de medidas medioambientales podría no seguir el mismo ritmo que los crecientes volúmenes de transporte. El potencial de crecimiento es más elevado en Europa central y oriental si esos países siguen las pautas de consumo de Europa occidental. Si los volúmenes de tráfico continúan aumentando, se espera que las emisiones de Europa en su conjunto prosigan la tendencia al alza durante unos 15 años.

Energía

El uso de la energía, que es la fuerza motriz subyacente al cambio climático y a numerosos problemas de contaminación atmosférica, ha permanecido a un nivel alto constante en Europa occidental

Recuadro 14.1: Recomendaciones clave del Programa Medio Ambiente para Europa (PMAE) de 1995, del Quinto Programa de Acción Medioambiental de la Comisión Europea de 1992, y del Tratado de Amsterdam de la UE de 1997

Programa Medio Ambiente para Europa

Asegurar la integración de las cuestiones de medio ambiente en todas las tomas de decisiones, tener en cuenta los costes medioambientales, los beneficios y los riesgos; aplicar enfoques preventivos y el principio “el que contamina, paga”; promover la colaboración entre gobiernos, parlamentos y ONG.

Asegurar que todos los países europeos consigan un nivel alto de eficiencia energética para el año 2010.

Deben reforzarse los compromisos para reducir los gases responsables del efecto invernadero de acuerdo con el Convenio marco sobre cambio climático, y conseguirlo utilizando diversos medios, incluidos los instrumentos económicos, una eficiencia energética mayor, la promoción de los recursos energéticos renovables y el incremento de los sumideros de dióxido de carbono en la agricultura y la silvicultura.

En la industria, se han de dar pasos para aumentar las evaluaciones sobre el ciclo vital, las consecuencias medioambientales favorables, y mejor acceso al mercado de los bienes y servicios medioambientales.

Debe estimularse el control de los productos desde su origen hasta su desaparición, la responsabilidad de los productores y la internalización de los costes externos.

En el sector del transporte hay que plantearse realizar reducciones en el volumen del tráfico. Otras actuaciones que se promoverán incluyen el reforzamiento del transporte público, planificar una mejor explotación del suelo, el uso amplio de actuaciones sobre impacto en el medio ambiente e instrumentos económicos, y el reforzamiento de las normas tecnológicas.

En la agricultura será preciso desarrollar, implementar y difundir códigos sobre buenas prácticas agrarias.

La conservación de la diversidad biológica y del paisaje deben integrarse en todos los sectores económicos.

Quinto Programa de Acción Medioambiental de la Comisión Europea

“La consecución del deseado equilibrio entre la actividad humana y la protección del medio ambiente... significa integrar las cuestiones medioambientales en la formulación y puesta en práctica de las políticas económicas y sectoriales...”

“Centrarse en los agentes y actividades que agotan los recursos naturales y además dañan el medio ambiente en lugar de esperar a que los problemas surjan”.

Prestar atención a los “ problemas reales que causan pérdidas y daños en el medio ambiente, a las pautas actuales de conducta y consumo humanos...”

“responsabilidad compartida” entre todos los agentes, incluido el público en su doble papel de ciudadano y consumidor...

“ampliar el alcance de los instrumentos políticos...”

“precios del mercado” que “reflejen el coste total para la sociedad de la producción y el consumo, incluidos los costes medioambientales...”

El éxito de este nuevo enfoque “dependerá mucho del flujo y calidad de la información tanto respecto del medio ambiente como entre los diversos agentes, incluido el público en general”.

Tratado de Amsterdam de la UE

“La necesidad de proteger el medio ambiente ha de integrarse en la formulación y puesta en práctica de las políticas y actuaciones comunitarias... Especialmente con miras a promover un desarrollo sostenible.”

Tabla 14.1 Principal aportación de los sectores a los problemas medioambientales

Problemas medio-ambientales	Cambio climático	Ozono estratosférico	Acidificación	Ozono troposférico	Productos químicos	Residuos	Biodiversidad	Aguas continentales	Aguas marinas y litoral	Suelos	Medio ambiente urbano	Riesgos tecnológicos y naturales
-----------------------------	------------------	----------------------	---------------	--------------------	--------------------	----------	---------------	---------------------	-------------------------	--------	-----------------------	----------------------------------

Sectores												
Industria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Energía	✓		✓	✓		✓			✓	✓		✓
Agricultura/ silvicultura	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		
Pesquerías							✓		✓			
Transporte	✓		✓	✓			✓				✓	✓
Hogares/ consumidores	✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	
Turismo						✓	✓	✓	✓			
Actividades militares					✓		✓	✓				✓

Nota: El propósito de esta tabla es dar sólo una impresión general de los impactos medioambientales más significativos de los distintos sectores.

Fuente: AEMA.

desde la evaluación *Dobris*. En Europa en su conjunto, el uso de la energía descendió el 11 por ciento entre 1990 y 1995, debido a la disminución del 23 por ciento en Europa central y oriental como resultado de la reestructuración económica. Las emisiones de gases responsables del efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos procedentes del suministro de energía también han disminuido desde 1990, debido en gran parte al cambio de combustibles (menor cuota de petróleo y carbón) en Europa occidental, y al declive económico de Europa central y oriental. Se han tomado medidas para incrementar la eficiencia energética (instalación de centrales de cogeneración, etiquetado de los electrodomésticos del hogar) y para promocionar las energías renovables.

No obstante, la intensidad de la utilización de la energía sólo desciende con lentitud, aproximadamente el 1 por ciento anual. Existe todavía la suficiente capacidad técnica para mejorar la eficiencia energética en Europa occidental, sobre todo en los sectores del transporte y de los hogares, pero la experiencia indica que, mientras que los precios de los combustibles fósiles permanezcan bajos, se necesitarán medidas políticas más vigorosas para conseguir tal mejora. En Europa central y oriental, la convergencia económica con Occidente podría invertir la tendencia actual hacia un menor consumo energético y conducir a la reanudación del crecimiento de las emisiones de gases responsables del efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, particularmente en los sectores industriales, del transporte y los hogares.

Industria

Los principales impactos medioambientales de la industria europea —gases responsables del efecto invernadero y contaminantes que contribuyen a la acidificación, el ozono troposférico y a la contaminación de las aguas— han disminuido desde 1990, debido sobre todo a las medidas medioambientales en Europa occidental y el declive económico en Europa central y oriental. Sin embargo, aún quedan áreas que preocupan.

Por ejemplo, se generan cantidades crecientes de residuos industriales: entre 1990 y 1995, el incremento medio fue del 2,5 por ciento al año. Se ha introducido el control y la prevención integradas de la contaminación (IPCC) para limitar el impacto medioambiental de la industria en Europa. No obstante, aún existe la necesidad y la oportunidad de obtener logros significativos en “eficiencia”, sobre todo respecto a la energía, recursos hídricos y materiales en pequeñas y medianas empresas, que son en buena medida corresponsables de la carga que supone la contaminación industrial en la UE, y que no están cubiertas por la directiva de coordinación de la prevención y control de la contaminación.

Agricultura

El uso de fertilizantes y pesticidas ha disminuido en Europa en su conjunto desde finales de la década de 1980, debido a métodos de aplicación mejorados en la región occidental y a la reducción de los resultados y rentas agrarios en Europa central y oriental. La cabaña vacuna y porcina ha descendido en toda Europa, si bien los abonos de origen animal continúan siendo un problema de contaminación en el noroeste y generan problemas crecientes en el sur de Europa. El uso del agua para la irrigación se ha incrementado y ha originado la pérdida de humedales y escasez de suministro en algunas áreas. La compactación y otras formas de degradación del suelo causadas por las prácticas agrícolas (por ejemplo, desertización y salinización) aún se extienden, en especial en el sur de Europa y en los NEI.

Los hábitats y las especies sufren una amenaza creciente por parte de la agricultura intensiva en todas partes, pero en particular en la UE, debido a las actuales prioridades de la PAC que continúan enfatizando el aumento de la producción. En determinadas partes de Europa central y oriental se ha incrementado la producción de alimentos sin productos químicos, por razones económicas. En la UE, la agricultura ecológica creció, por razones ideológicas, del 1,5 al 6 por ciento del total de tierras agrarias existentes entre 1990 y 1995.

Hogares

Los hogares ejercen impactos medioambientales difusos, aunque fuertes y crecientes, tanto directa como indirectamente, a través del consumo de bienes y servicios. Por ejemplo, puede atribuirse a este sector entre el 10 y el 40 por ciento de los gases responsables del efecto invernadero; entre el 15 y el 60 por ciento de los COV; del 5 al 50 por ciento de nitrógeno y fósforo eutrofizantes; y entre el 40 y el 60 por ciento de la demanda de agua, según estudios realizados en varios países de la UE.

El crecimiento del número de hogares en Europa se debe menos al crecimiento de la población que al envejecimiento, las tasas de divorcio más altas y al aumento del número de personas que desean vivir solas.

Estas tendencias contribuyen al incremento de la presión sobre el medio ambiente, pues aumenta la demanda de suelo, calefacción y electrodomésticos. La luz y los aparatos eléctricos representan aproximadamente el 20 por ciento del consumo energético de los hogares en el norte de Europa; y la calefacción, alrededor del 50 por ciento.

Sería posible obtener mejoras sustanciales del medio ambiente si las políticas se centraran en los hogares y sus tendencias, y se adoptaran a nivel nacional y europeo. Por ejemplo, se ha previsto el ahorro potencial de 2,7 MtC en los hogares del Reino Unido para el año 2010, que se conseguiría únicamente con la mejora de la eficiencia de los electrodomésticos y la luz, con coste económico negativo, si se apoyaran las políticas europeas de niveles de eficiencia energética, los etiquetados ecológicos y otras medidas (Boardman, B., 1997). Será necesario realizar grandes esfuerzos para mejorar la eficiencia energética en los hogares de aquellas partes de Europa donde las temperaturas pueden ser bajas y donde las viviendas en general están insuficientemente aisladas, como sucede en algunas zonas de los PECO.

La participación del público, como consumidores y ciudadanos, es crucial para reducir el impacto medioambiental de los hogares, porque instrumentos tales como la “gestión de la demanda” de agua, energía y transporte, el etiquetado ecológico o los impuestos medioambientales requieren de su cooperación activa.

Turismo

Los notables impactos ejercidos en los hábitats litorales y alpinos, y respecto a contaminación de los mares, sistemas de alcantarillado y abastecimiento de agua continúan con el crecimiento del turismo en Europa, destino del 60 por ciento del total del turismo internacional en el mundo. La creciente conciencia de estos impactos ha conducido a tomar algunas medidas medioambientales, casi siempre de carácter voluntario.

La propia industria turística ha trazado voluntariamente líneas de actuación y prioridades para la intervención de los gobiernos y por parte de los sectores de viajes y turismo; por ejemplo, para evaluar sus implicaciones en el medio ambiente, crear programas de turismo sostenible y desarrollar productos turísticos con sostenibilidad manifiesta. No obstante, existen pocos enfoques que integren el desarrollo económico del turismo en actuaciones medioambientales en los niveles adecuados de planificación.

Actividades militares

Una guerra a finales del siglo XX tendría unos efectos terribles tanto en el medio ambiente como en costes humanos, según quedó patente en los acontecimientos durante la Guerra del Golfo y en Bosnia-Herzegovina (véase el recuadro 14.2). Pero las actividades militares en tiempos de paz tienen, asimismo, importantes consecuencias medioambientales.

Sólo recientemente, por ejemplo, los gobiernos han comenzado a reconocer las consecuencias medioambientales de la guerra fría. La contaminación procedente de los antiguos emplazamientos militares y el equipamiento abandonado, incluidos los submarinos nucleares, se ha extendido, sobre todo, en Europa central y oriental, y constituyen amenazas significativas para la salud y el medio ambiente. En los Länder del este de Alemania, la retirada de las tropas entonces soviéticas dejó tras de sí más de 1.000 antiguas bases militares y más de 6.000 emplazamientos contaminados (véase el apartado 11.2). En Ucrania, continúan sin destino y sin ser requisadas amplias reservas de armas nucleares y convencionales.

En muchos países europeos, las actividades e instalaciones militares están exentas de cualquier regulación medioambiental, por tanto, la escala de la contaminación militar en Europa suele ser desconocida. No obstante, ciertas actividades militares pueden tener efectos beneficiosos. Por ejemplo, en países muy poblados y urbanizados como el Reino Unido y los Países Bajos, las áreas de prácticas militares disponen de los hábitats más ricos y menos espoliados, y se han realizado esfuerzos considerables durante los últimos años para mejorar dichas áreas y protegerlas de las maniobras militares.

En 1995, representantes de 29 países europeos acordaron la Declaración del PNUMA/CEPE sobre actividades militares y el medio

ambiente, en la que se destacó que los establecimientos militares debían someterse a las normas nacionales en materia de medio ambiente, en particular respecto al tratamiento y destino de los residuos peligrosos. La OTAN ha emprendido varios estudios piloto sobre problemas medioambientales relacionados con la defensa, que atañen a 23 países de Europa central y oriental.

Servicios financieros

El sector financiero es fundamental para lograr un desarrollo sostenible, porque puede ejercer influencia sobre la mala gestión limitando la tendencia a la explotación del medio ambiente y, al mismo tiempo, porque puede influir positivamente en el desarrollo sostenible desviando capital desde actividades económicamente insostenibles, como el empleo de combustibles fósiles, hacia actividades más “ecoficientes”. Sin embargo, el uso de fondos de pensiones y seguros para promocionar la sostenibilidad ha sido escaso, debido especialmente a la “falta de información adecuada con la que evaluar las empresas y las inversiones” (Schmidheiny, 1992; Schmidheiny y Zorraquin, 1996). El informe de la Comisión Europea (CCE, 1997) ha confirmado más recientemente estas conclusiones.

El impacto medioambiental directo de bancos, compañías de seguros y fondos de pensiones es pequeño, pero su impacto indirecto vía financiación de la actividad económica en todos los sectores es amplio. El apoyo de la inversión pública, tal como los fondos estructurales, de cohesión y PHARE, del Banco de Inversiones europeo y del Banco europeo para la reconstrucción y el desarrollo tienen amplias repercusiones indirectas por medio de su apoyo al transporte e infraestructuras hidráulicas y de energía. Las medidas del fondo estructural para el medio ambiente de 1993, y la similar utilización con fines ecológicos de otros fondos públicos de inversión han llevado al aumento de la integración mediante evaluaciones de impacto medioambiental (EIA) y evaluaciones políticas. Las actuaciones medioambientales han sido lentas en el sector financiero privado, excepto en algunas partes de los sectores de banca y seguros, alentados por el PNUMA. La industria de reaseguros ha sido activa respecto al problema del calentamiento del planeta.

Los fondos de inversión ecológica son muy reducidos todavía, pero están creciendo, y donde reciben estímulos por medio de incentivos fiscales, como en los Países Bajos, tienen mucho éxito. Es posible que, para que se produzcan progresos significativos en la integración de las políticas medioambientales en el sector financiero, tanto las empresas como las instituciones públicas necesiten nuevos métodos de medir los resultados respecto al medio ambiente, de profundizar en la eficiencia de los recursos, prevenir la contaminación y controlar los productos (WRI, 1997).

14.3 Progresos en la integración

La necesidad de integrar las cuestiones medioambientales en las decisiones que determinan la actividad económica en los sectores clave significa que la concentración de esfuerzos para mejorar el medio ambiente se está desplazando ahora de los propios problemas medioambientales hacia sus causas, sobre las que se pueden emprender actuaciones más eficaces en relación con el coste. Tal y como las actuaciones medioambientales al final de los procesos se están remplazando por una producción más limpia y ecológica, del mismo modo el interés por la formulación de políticas está cambiando de los ministerios de medio ambiente de “final de los procesos” a los ministerios del sector “fuerzas motrices”. Medir el progreso con políticas de integración medioambientales

Recuadro 14.2: Consecuencias medioambientales de la guerra de Bosnia-Herzegovina

Bosnia-Herzegovina es uno de los países más pequeños de Europa, con una superficie de 51.000 km² y una población de 4,4 millones de habitantes. Cuando se firmaron los acuerdos de Dayton, en

diciembre de 1995, que ponían fin a tres años de guerra en Bosnia-Herzegovina, las pérdidas humanas habían sido trágicas: 250.000 víctimas y 3 millones de refugiados. Los daños materiales fueron muy elevados: el 80 por ciento de la capacidad de generar energía quedó destruido o interrumpido; la producción industrial se vio restringida al 13 por ciento de su capacidad inicial, mientras que el 60 por ciento de los hogares resultaron dañados. El sistema de producción agrícola, que es fundamental para la población de Bosnia-Herzegovina, se quedó desmantelado, con la rémora adicional de los 5-6 millones de minas enterradas en los campos.

Las consecuencias directas e indirectas de la guerra sobre el medio ambiente son múltiples. Todos los servicios de suministro (agua, tratamiento de residuos) están hoy seriamente dañados, y la cantidad total de agua perdida en las redes de distribución ha aumentado en más del doble. En las ciudades, la erosión se ha incrementado a causa de la deforestación: en Sarajevo, se cortaron 40.000 árboles para suplir el combustible de la calefacción.

Ante la falta de mediciones, es imposible evaluar el significado real del amplio número de nuevos emplazamientos de vertidos y la destrucción o cierre de las plantas de tratamiento de aguas residuales, pero el impacto en los recursos hídricos y en el suelo será probablemente considerable.

Bien es verdad que la amplia reducción de la producción energética (por no decir su ausencia) y de las actividades industriales y de transporte en grandes ciudades como Sarajevo, Senica y Tuzla ha ocasionado mejoras en la calidad del aire. En Sarajevo, donde funcionó una estación de observación durante el conflicto, la media anual de concentración de SO₂ disminuyó a 12µg/m³ en comparación con la cifra de 81µg/m³ constatada antes del conflicto.

Fuente: CEDRE, 1998.

es más difícil que controlar el deterioro o la mejora del propio medio ambiente. No obstante, los amplios períodos que transcurren entre la actuación política —digamos, respecto a la capa de ozono— y sus resultados algunas décadas más tarde significa que esperar a pruebas concluyentes de que tales políticas son efectivas puede ser demasiado tarde. Por tanto, es preciso evaluar los progresos de las políticas a la luz del objetivo de “integración”. Esto requeriría criterios coincidentes para juzgar su efectividad. En la tabla 14.2 se resume los criterios relevantes que se derivan del QPAM, el PMAE y la Agenda 21.

La información y las actividades de investigación que se precisan para aplicar estos criterios a los sectores clave aún no están disponibles, en especial sobre los PECO y los NEI. Se podría contar con datos complementarios sobre los PECO a través de las revisiones de logros medioambientales de la CEPE y, respecto a otros, mediante la observación por parte de la CE de los progresos hacia las normas de la UE, próxima ya la fecha de adhesión. Sin embargo, aun con esta información, es muy difícil evaluar el progreso global hacia tales objetivos generales de integración. Semejante evaluación requiere analizar la aplicación de criterios, tales como los contenidos en la tabla 14.2, a todas las partes del sector y resumir después los resultados para ofrecer una panorámica que reconozca los progresos en determinadas partes de un sector (por ejemplo, por el tamaño de la empresa o por parte de Europa) sin distorsionar la visión de conjunto.

La tabla 14.3 recoge un primer intento de resumir el progreso hacia la integración en Europa, teniendo en cuenta cambios generales, así como las variaciones específicas que son relevantes en cada uno de los tres estadios del proceso de integración propuesto, que describimos a continuación:

(1) Identificación/Cuantificación de los impactos medioambientales — ¿Hasta qué punto se han aplicado al sector los dos primeros “criterios de integración” de la tabla 14.2, y ha aceptado éste ampliamente los resultados?

(2) Intervención política — ¿Cuánto es voluntario y cuánto obligatorio? ¿Es apropiado para el tamaño y escala de los impactos medioambientales? ¿Existe cobertura adecuada del sector? ¿Resulta suficiente para resolver los problemas del medio ambiente y los asociados con él?

(3) Puesta en práctica de políticas — ¿Es parcial o amplia para los adecuados niveles políticos y geográficos?

La información para recopilar la tabla proviene de los capítulos anteriores de este informe, así como de diversos documentos.

Un estadio posterior del proceso de integración sería la evaluación de la efectividad de las medidas políticas. Sin embargo, existe una importante falta de información acerca de este estadio crucial, y no se incluye en la tabla 14.3. La OCDE ha llevado a cabo algunas investigaciones y ha publicado informes sobre la efectividad de las medidas políticas, en especial de los instrumentos económicos (OCDE, 1997), pero se precisan más evaluaciones de la eficacia de las políticas si se desea controlar una integración que tenga éxito.

Conclusión

La evaluación provisional de la tabla 14.3 es forzosamente preliminar y se requiere muchas más información e investigación. No obstante, la

Tabla 14.2 Criterios para evaluar la integración de las actuaciones medioambientales en las políticas sectoriales

1 ¿Existe una identificación cualitativa de todos los costes/beneficios medioambientales?

2 ¿Se han cuantificado los costes/beneficios medioambientales?

3 ¿Se han internalizado los costes externos en los precios de mercado (parte del principio “quien contamina, paga”)?

4 ¿Los instrumentos económicos están diseñados para conseguir cambios de conducta en lugar de sólo aumentos de ingresos?

5 ¿Se están retirando las subvenciones que dañan el medio ambiente?

6 ¿Se llevan a cabo evaluaciones del impacto medioambiental de los proyectos antes de ponerlos en práctica?

7 ¿Existen evaluaciones medioambientales estratégicas de las políticas, planes y programas en las diversas escalas?

8 ¿El beneficio medioambiental es la piedra angular de la estrategia de apoyo?

9 ¿Hay medidas de gestión medioambiental en el sector y de control de su cumplimiento?

10 ¿Se han utilizado y desarrollado los objetivos de ecoeficiencia y los indicadores para controlar los progresos?

Fuente: AEMA

evaluación es lo suficientemente sólida para subrayar la conclusión general de que queda mucho por hacer para conseguir la integración efectiva de las actuaciones medioambientales en las “fuerzas motrices” de los sectores económicos.

Leyendas: • poco progreso; + algún progreso; ++ m ucho progreso

	Identificación/Cuantificación de los impactos	Existencia de actuaciones políticas	Aplicación de políticas
Energía	++/++/•	+/+•	+/+•
Industria	++/++/+	++/++/+	+/+/+
Transporte	+/••	+/••	+/••
Hogares	•	•	•
Turismo	•	•	•
Agricultura	+/+•	+/••	+/••
Pesquerías	+/+/+•	+/+•	+/+•
Actividades militares	•/+•	•	•
Servicios financieros	•	•	•

Fuente: AEMA

Referencias bibliográficas

CCE (1997). The Role of the Financial Institutions in Achieving Sustainable Development. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas.

CEDRE (1998). Assessment report on war impacts on Bosnia Herzegovina. Report commissioned by the EEA. Centre de Documentation de Recherche et d'Experimentations sur les Pollutions Accidentales des Eaux, Brest, Francia.

Boardman, B. (1997). Decades: 2 Million Tons of Carbon. Energy and Environment Programme, Environmental Change Unit, Oxford University.

OCDE (1997). Evaluating Economic Instruments for Environmental Policy. París, Francia.

Schmidheiny, S. (1992). Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment. Business Council on Sustainable Development, Ginebra.

Schmidheiny, S. y Zorraquin, F. (1996). Financing Change. MIT press.

WRI (1997). Measuring Up. World Resources Institute, Washington DC.