

# COMPETITIVIDAD Y PROTECCION MEDIOAMBIENTAL

**José A. Herce** adopta en el presente artículo el punto de vista de que no se puede entender la competitividad de una empresa, industria o país como la adquisición de ventaja competitiva mediante la devaluación de la moneda, los salarios, los rendimientos del ahorro o los estándares de calidad, seguridad y medioambientales de productos y procesos. En particular, los países que han establecido regulaciones eficientes no solamente han corregido fallos de mercado y han aumentado su bienestar, sino que han generado y sostenido importantes ventajas competitivas. La regulación medioambiental surge, pues, como un mecanismo de corrección de fallos de mercado y estimula a empresas, industrias y países hacia un tipo de innovación tecnológica que se amortiza rápidamente y coloca a quienes la adoptan en una mejor posición competitiva, al permitir tanto reducción de costes como diferenciación de producto en línea con los cambios esperados en la demanda de las sociedades desarrolladas.

Nuestro país, a juzgar por su enmarañada legislación, que no regula, en la materia, la modestia de las iniciativas públicas y la falta de percepción de sus agentes económicos relevantes, no se encuentra precisamente entre los *first movers* y, sin embargo, no está en situación de desperdiciar ocasiones de adquirir las ventajas competitivas que prevalecerán en el futuro cuando, además, está perdiendo rápidamente, y de forma irreversible, las ventajas competitivas convencionales.

«In short, domestic environmental policies, at least to this point in time, do not appear to have had significant effects on patterns of international trade. From an environmental perspective, this is a comforting finding, for it means that there is little force to the argument that we need to relax environmental policies to preserve international competitiveness.»  
(CROPPER Y OATES, 1992).

«Particularly beneficial are stringent regulations that *anticipate* standards that will spread internationally... (Sweden's) tough standards for product safety and environmental protection, for example, have been a significant source of competitive advantage.»  
(PORTER, 1990).

## I. INTRODUCCION

**L**AS citas anteriores resumen perfectamente el estado actual de la cuestión que da título a este trabajo. Ambas se

basan, respectivamente, en un exhaustivo análisis de la evidencia disponible hasta la fecha sobre los efectos negativos de la regulación medioambiental en los países desarrollados y el profundo conocimiento experimental de

los factores que determinan la competitividad internacional desarrollados por sus autores. No son, los anteriores, argumentos de autoridad; son, más bien, y hoy por hoy, «hechos frontera» escasamente conocidos por la mayoría de los agentes económicos relevantes que pasarán mañana, salvo evidencia firme en contrario, a formar parte del conjunto de información cotidiana de esos mismos agentes, quienes solamente podrán aplicarlos activamente y beneficiarse de ellos en la medida en que los hayan incorporado prematuramente a sus decisiones.

Este trabajo es un modesto intento de clarificar la relación que existe entre una política de protección medioambiental y la competitividad de las empresas. Enfatizo especialmente los aspectos en los que ambas se refuerzan mutuamente, a los que considero ganadores a largo plazo. En el apartado II se discute con cierto detalle la noción de competitividad, compleja donde las haya, pero rica en contenido; en el III, se analizan los determinantes de la aparición de una política medioambiental y ciertas matizaciones respecto al tipo de instrumentos más adecuados en situaciones diferentes. La relación entre medio ambiente y competitividad se explica en el apartado IV, en el que resulta evidente el papel de la política industrial al margen de aspiraciones proteccionistas. Tampoco se olvida la enumeración de la evidencia disponible sobre los riesgos que la política medioambiental pueda suponer para la competitividad internacional. Los beneficios, por ahora, parecen ser mayores que los costes. En el apartado V, se describe el caso español. La entrada de España en la CE y el proceso de desarrollo autonómico hacen que la política medioambiental española se encuen-

tre en una fase de cambio muy necesario. En el apartado VI, se resume el contenido de este trabajo.

## II. COMPETITIVIDAD

El proceso de creación y destrucción de ventajas competitivas se ha acelerado considerablemente en las décadas recientes en la economía mundial.

En economías cerradas, este proceso, a escala exclusivamente nacional, afecta a empresas que compiten por un mercado doméstico caracterizado idealmente por la ausencia de tipos de cambio y de obstáculos a la movilidad de bienes, servicios, capital y trabajo, y por la existencia de regulaciones gubernamentales homogéneas. La existencia de gobiernos locales más o menos dotados de competencias específicas puede, no obstante, invalidar en parte la caracterización anterior, así como las imperfecciones de mercado, al segmentar éste y anular los estímulos para que dicho proceso siga adelante.

En economías abiertas como las actuales, y entre ellas la española, el proceso de creación y destrucción de ventajas competitivas adquiere perfiles especialmente agudos dados el tamaño potencial de los mercados, el tamaño de ciertas empresas globales y la diversidad de prácticas «nacionales» en materia de regulación, política industrial, decisiones privadas y públicas de I+D, actitudes y valores de los agentes económicos, etc. Lo que hace particularmente agudos los perfiles de este proceso es la facilidad con la cual los resultados de las prácticas a las que acabo de aludir, que se traducen en más, mejores y/o más baratos bienes y servicios a disposición de los con-

sumidores, cruzan las fronteras nacionales.

Los comentarios anteriores no solamente se encuentran, desarrollados y apoyados por todo tipo de evidencia, en los manuales actuales sobre competitividad, sino que cualquier persona informada y con sentido común puede por sí misma generarlos. Lo que sorprende es que todavía se le dé vueltas, desde luego en nuestro país, a la cuestión de la competitividad casi exclusivamente con argumentos tan ingenuos como los relativos a la manipulación a la baja de tipos de cambio, costes salariales o financieros y regulaciones exigentes. Todo empresario sabe que cuando no sea capaz de dar con nuevos productos o procesos que satisfagan las nuevas necesidades, o las necesidades, convencionales, más coste-eficientemente, tendrá que rendirse ante quien sepa hacerlo y de poco valdrá que se le concedan respiros transitorios por medio de devaluaciones, moderación salarial, bonificaciones de tipos de interés, o eximiéndole de cumplir determinados estándares.

Las empresas e industrias de un país desarrollado en el que se generalicen tales procedimientos no podrán ni competir en el mercado exterior ni evitar verse desplazadas en el mercado doméstico por los competidores extranjeros cuyas prácticas en materia de competitividad sean más virtuosas. Un país así se verá sometido a un efecto de «tenaza competitiva» en virtud del cual perderá sus ventajas competitivas convencionales a favor de los múltiples y activos candidatos a países desarrollados, y no podrá adquirir las nuevas ventajas competitivas que caracterizan la cambiante frontera del desarrollo económico.

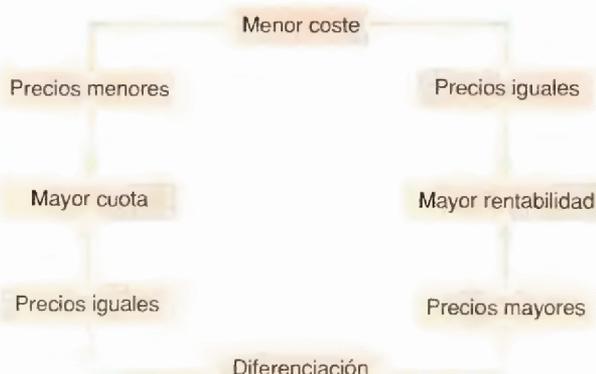
Porter (1990), agrupa en cinco categorías las innovaciones cuyo flujo permanente crea y sostiene la ventaja competitiva de empresas, industrias y naciones:

- nuevas tecnologías;
- nuevas necesidades de la demanda;
- nuevos segmentos del mercado;
- cambios en el coste y disponibilidad de los *inputs*, y
- cambios regulatorios.

A la postre, toda ventaja competitiva se expresa mediante menores costes y/o diferenciación de producto. La empresa que la tenga podrá rebajar los precios, en el primer caso, o mantenerlos, en el segundo, adquiriendo una mayor cuota de mercado. Alternativamente, podrá mantener los precios, en el primer caso, o aumentarlos, en el segundo, elevando, de esta forma, su rentabilidad. El esquema 1 sintetiza lo anterior.

De las cinco categorías anteriormente citadas, la relativa a los cambios regulatorios es de especial interés para lo que me propongo desarrollar en lo que queda de este trabajo. Frente a lo que opinan muchos responsables empresariales, las normas y los estándares sobre productos y procesos no solo no matan el empleo ni elevan los costes netos a largo plazo, sino que, debidamente definidos y gestionados, constituyen el origen de la creación y mantenimiento de numerosas ventajas competitivas. Un mercado perfecto los haría surgir sin ninguna dificultad, al menos implícitamente. El hecho de que los mercados no lo sean ha provocado que sea el sector público quien los establezca como una forma de corregir los fallos de mercado más comúnmente observados. La intervención del sector público puede dar también

**ESQUEMA 1  
EFECTOS DERIVADOS  
DE UNA MAYOR COMPETITIVIDAD**



Fuente: Porter (1992).

lugar a «fallos regulatorios», en cuyo caso la competitividad de un país se vería perjudicada.

Se admitirá que la *regulación es eficiente* cuando anticipe correctamente las tendencias internacionales en la materia, sea predecible por los agentes económicos, razonablemente estable sin quedarse obsoleta, sea sustantiva, y estimule adecuadamente a la iniciativa privada a su cumplimiento.

En la actualidad, la dimensión más importante de la competitividad se encuentra en la esfera internacional, y aquélla se juega en el margen. De la misma forma que cuando, en una ciudad congestionada, el tráfico disminuye un 10 por 100 y parece que hay la mitad de automóviles, en una economía obligada a mantener el pulso constante de la competitividad, el relajo, siquiera moderado, de los estándares que nuestros competidores han adoptado, o adoptarán activamente en el futuro, dejaría a muchas empresas fuera del circuito de la competitividad y del crecimiento a largo plazo.

### III. ¿POR QUE SURGE EL ESTANDAR MEDIOAMBIENTAL?

El deterioro medioambiental es, en general, un resultado no deseable de la actividad económica al que el mercado no pone precio, ya que su coste no es soportado por quienes lo causan. Por otra parte, la calidad medioambiental, en parte incorporada en determinados bienes o servicios, en general, tampoco será objeto de apreciación por el mercado, ya que el valor que los individuos le atribuyen no se expresa frente a una oferta descentralizada significativa. De esta manera, la sociedad carga con costes que podrían atribuirse fácilmente a quienes los inducen y deja de explotar actividades cuyas características medioambientales comportarían una prima para quienes las ejercieran.

Desde el paradigma musgraviano, resulta inmediata la invocación al sector público para que, mediante regulación eficiente, corrija los fallos a los que acabo

de aludir. La limitación de las actividades dañinas se lograría mediante la elevación de una tasa unitaria a la Pigou que internizara completamente el efecto externo negativo. Tal tasa resultaría de la igualación del coste y el beneficio marginales derivados de la reducción de dicho efecto. El nivel de éste finalmente logrado sería, pues, óptimo, menor que el correspondiente a la no intervención y tanto menor cuanto, *ceteris paribus*, menor fuera el coste marginal de reducción del efecto y/o mayor su beneficio marginal (Baumol y Oates, 1989).

El gráfico 1, con el que se inauguran prácticamente todos los manuales de economía del medio ambiente, permite ilustrar el comentario anterior. Las líneas de pendiente negativa son esquemas alternativos de beneficios marginales (decrecientes) derivados de la reducción del efecto negativo. Las líneas crecientes son esquemas alternativos de costes marginales (crecientes) derivados de acometer reducciones cada vez mayores.

Las líneas alternativas de beneficio marginal admiten una interesante interpretación debida a Barret (1989). Si se considera una externalidad medioambiental negativa que afecte por igual a  $N$  países, y a cuya corrección todos ellos puedan contribuir también por igual, son concebibles dos soluciones: una cooperativa y otra no-cooperativa. Para alcanzar la primera, cada país,  $i$ , elige su nivel de reducción,  $q(i)$ , buscando maximizar el beneficio neto colectivo; el resultado es el punto  $c$  del gráfico 1, en el que ahora no debe tomarse en cuenta la línea  $MC(i)$ . El resultado no-cooperativo se obtiene cuando cada país elige su nivel de reducción óptima basándose en su propio esquema de beneficio

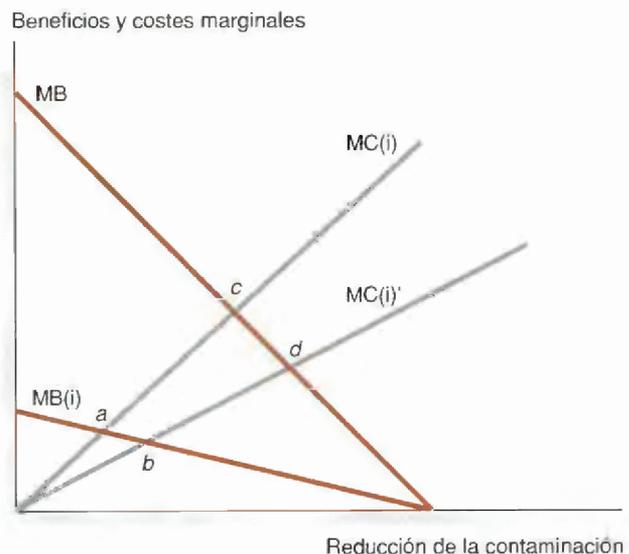
marginal, tomando como dadas, a la Cournot, las reducciones elegidas por todos los demás. El resultado es el punto *a* del gráfico 1, que representa un menor nivel de reducción del efecto externo negativo y un menor beneficio neto total. Puede apreciarse que, de todas formas, la tasa pigouviana es menor en la solución no cooperativa.

Por cierto, cuando se trata de un contexto internacional en el que cada país pretende preservar su competitividad, la tasa pigouviana debe de ser sustituida por un subsidio a fin de evitar las distorsiones propias de las figuras impositivas, de manera que la elección del instrumento de internización es una cuestión sustantiva. El subsidio aludido sería menor para cada país si se diera la coordinación internacional de las políticas medioambientales (Carraro y Siniscalco, 1991).

El caso de cooperación internacional que presenta el ejemplo anterior es ilustrativo de cómo, por diversas vías, la cuestión medioambiental está ligada a la competencia entre economías abiertas. En efecto, en primer lugar, los países que tengan éxito en una estrategia de «viajeros sin billete» no sufrirán tantos costes como los cooperadores si el instrumento elegido es una tasa pigouviana. Por otra parte, tampoco tendrán el incentivo adecuado para adquirir nuevas tecnologías o equipos menos contaminantes, que, como se sabe, se amortizan en muy pocos años y dotan a quienes los adoptan de nuevas ventajas competitivas basadas tanto en reducción de costes como en diferenciación de producto.

Instrumentos y objetivos de control de impactos son la materia prima de toda regulación medioambiental, que, como se ha visto, puede diseñarse de forma

GRAFICO 1  
COSTES Y BENEFICIOS DE LA REDUCCION DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES



Fuente: Barret (1989).

óptima. Esta regulación produce los efectos nada desdeñables de, con un coste moderado por lo que se sabe (Cropper y Oates, 1992), realzar la base tecnológica de una empresa, industria o país, fomentar la diferenciación de productos y servicios, y provocar la aparición de nuevas actividades avanzadas capaces de cosechar los beneficios que los cambios esperados en la demanda permiten presumir en un futuro no muy lejano.

#### IV. ESTANDAR MEDIOAMBIENTAL Y COMPETITIVIDAD

La capacidad de un producto o servicio, y de los procesos necesarios para obtenerlos, de no dañar significativamente el medio natural es, cada vez más, un atributo por el que la demanda está dispuesta a pagar la prima co-

rrespondiente en una sociedad desarrollada. Las tecnologías, los materiales y los sistemas de gestión y de organización necesarios para ello se desarrollan sin cesar, impulsados tanto por el estímulo regulatorio como por los beneficios netos que proporcionan a quienes los adoptan. La preocupación social (de los compradores) por el medio ambiente es ya un factor que está alterando la estructura de muchas industrias y haciendo surgir otras nuevas. Dicha preocupación determina, pues, la aparición de nuevas ventajas competitivas, pero no es, sin embargo, sino una manifestación más del proceso continuo de creación y destrucción de ventajas competitivas ocasionado por la aspiración, inherente a toda sociedad, de mejorar su nivel de desarrollo.

Como siempre que una nueva fuente de ventaja competitiva

aflora y los agentes económicos privados no están en condiciones de percibir ni de explotar óptimamente este fenómeno, es necesaria la intervención pública. He argumentado en algún otro lugar (Herce, 1992) que la protección del medio ambiente obliga a, y modifica, la concepción de la política industrial, permitiendo superar las reticencias de quienes ven en ella un instrumento proteccionista. Debidamente concebida, la política industrial es un requisito para la identificación y el desarrollo de las fuentes de las que surge la ventaja competitiva

Una política eficiente y ambiciosa de protección medioambiental tiene múltiples aspectos que favorecen la competitividad. Las innovaciones técnicas que induce permiten satisfacer una demanda sofisticada, y las inversiones correspondientes se amortizan típicamente en muy pocos años. Las empresas que las adoptan y los países que las estimulan aspiran claramente a generar y sostener ventajas competitivas de rango elevado. Las industrias productoras de los procedimientos y servicios para la protección medioambiental participan activamente en el comercio internacional con tanta mayor ventaja cuanto más exigente fuera la regulación que impulsó su aparición. Estas industrias y sus auxiliares emplean actualmente en la CE entre 2,5 y 3 millones de personas —un 2 por 100 del empleo total— y generan porcentajes del mismo orden de magnitud del VAB comunitario. Su tasa de crecimiento en los próximos años será superior al 5 por 100 anual en volumen para la mayor parte de sus estados miembros (CCE, 1992).

No se puede decir, por otra parte, que los costes de las políticas medioambientales más ambicio-

sas hayan sido excesivos: típicamente, entre el 1 por 100 y el 2,5 por 100 de los costes totales para la mayor parte de las industrias (Robinson, 1985; citado en Cropper y Oates, 1992). Tampoco se ha dado la temida fuga de industrias hacia los países con legislaciones permisivas. En términos macroeconómicos, tampoco se aprecian costes que, hasta la fecha, sugieran desequilibrios apreciables ni, lo que es más importante, puede decirse que las políticas medioambientales ambiciosas desarrolladas por los países más avanzados hayan trastocado los patrones internacionales de comercio, inversión y ventajas competitivas (Leonard, 1988, y Tobey, 1989, 1990; citados en Cropper y Oates, 1992).

## V. LA EMPRESA ESPAÑOLA Y EL MEDIO AMBIENTE

Los datos que se comentaban en el apartado anterior, relativos a las políticas medioambientales y sus efectos en la Comunidad Europea, están claramente dominados por los cuatro grandes países. El caso español no podría representarse con datos similares. Nuestro país, por ejemplo, gasta al año en protección medioambiental la mitad de la media comunitaria (el 0,6 por 100 del PIB, frente al 1,2 por 100).

La cúpula del empresariado español, al menos, es plenamente consciente del conjunto de problemas que la «cuestión medioambiental» plantea a la sociedad y a las empresas españolas desde hace algunos años. En la cumbre de la industria española celebrada en enero de 1990, en Zaragoza, la CEOE se pronuncia por primera vez sobre la necesidad de asumir un compromiso medioambiental por parte, entre otros agentes, de las empresas

españolas. Se invoca, no obstante, el protagonismo de la política pública.

La política medioambiental en España se define lentamente a partir de dos extremos de efectos desiguales: la política medioambiental de la CE, a la cual debe adaptarse la de nuestro país, y cuyos efectos son claramente de estímulo, y, en segundo lugar, el exceso de competencias caóticamente traspasadas a las comunidades autónomas cuando el medio ambiente no era prioritario en la política del gobierno. Dentro de esta confusa situación, la Administración lanzó, en 1989, el PITMA, o «Programa de Creación de una Base Industrial, Energética y Tecnológica», cuyo objetivo era el de facilitar a las empresas industriales españolas la adaptación a la legislación comunitaria. El PITMA se extiende entre 1990 y 1994 y, entre fondos nacionales (38.000 millones de pesetas inicialmente previstos) y comunitarios (se estimaban al lanzamiento en unos 70.000 millones de pesetas), pretende estimular con una cantidad modesta, pero estratégica, las inversiones privadas necesarias, cifradas en 1,2 billones de pesetas de 1989.

El PITMA representa, sin duda, un avance importante, y será muy interesante proceder a su evaluación una vez finalizado. Casi el 80 por 100 de la inversión total prevista corresponde a los sectores de química, energía y automoción. El 55 por 100 de la inversión se destina a adaptación de instalaciones ya existentes, y el 45 por 100 restante, a nuevas inversiones. Ello debería estimular, en alguna medida, el desarrollo de la industria del medio ambiente española, raquítica en la actualidad y dependiente de la tecnología extranjera licenciada.

Frente a las expectativas anteriores, en sus tres primeros años de rodaje (1990 a 1992) el PIT-MA ha aprobado 1.229 proyectos de entre 2.570 presentados. Estos últimos suponían una inversión total de 572.000 millones de pesetas. Las ayudas se han concentrado en los sectores de atmósfera (120.000 millones de inversión) y agua (115.000 millones), pero también se han destinado a PYME e I+D medioambiental. Los sectores que en mayor medida han reclamado las ayudas han sido el químico, el energético, la construcción y las industrias básicas, con mayor dispersión de la que se preveía antes de su lanzamiento. Las inversiones se han destinado, fundamentalmente, a la compra de los bienes de equipo adecuados. De hecho, no han faltado propuestas de proyectos, aunque sólo hayan sido la mitad los elegidos. No parece, por ahora, que vaya a haber una aportación de los fondos estructurales de la magnitud anteriormente descrita.

Las empresas, por su parte, siguen percibiendo la protección medioambiental a su cargo como un riesgo más que como una oportunidad, y más aún en tiempos de recesión, aunque el 65,4 por 100 de las empresas consultadas para la elaboración del *World Competitiveness Report* estiman que la actual legislación medioambiental en nuestro país es compatible con su competitividad, ocupando el 6º lugar en el *ranking* de 22 países de la OCDE. Por otra parte, tan sólo el 29,6 por 100 de estas empresas se ocupa del reciclaje de recursos siendo su lugar en el *ranking* citado el penúltimo (WEF, 1992). Este informe sería un valioso elemento para el análisis de la percepción medioambiental de las empresas, pero, desafortunadamente, las cuestiones relativas al

medio ambiente anteriormente citadas son las únicas sobre las que se pulsa la opinión de unos 10.000 directivos empresariales de treinta y siete países, a través de una macro-encuesta con cientos de preguntas sobre las múltiples caras de la competitividad internacional (ver Fernández Casillas, 1992, para un análisis crítico de este informe).

En la empresa española, no obstante, se observan ciertos cambios. Las bolsas de residuos impulsadas por las organizaciones empresariales y de los respectivos ramos son una realidad. Las Cámaras de Comercio se disponen a lanzar una encuesta nacional para conocer el tratamiento que la industria española da a los residuos y muchas otras cuestiones relacionadas.

Pero todavía está nuestro país muy lejos de producir esa combinación de circunstancias, en materia de medio ambiente, de la que nace la ventaja competitiva: regulación eficiente, avance significativo en la sustitución de *inputs*, desarrollo de nuevos mercados, demanda dispuesta a reclamar en los mercados el atributo medioambiental de bienes y servicios y, finalmente, existencia de una tecnología adecuada propia.

## VI. CONCLUSIONES

Este breve paseo por la compleja relación que liga la protección medioambiental con la competitividad ha enfatizado los aspectos atractivos de dicha relación. No cabe duda, puesto que todo ajuste implica costes, de que también existen aspectos negativos, resultantes de poner a las unidades productivas frente a estándares rigurosos. Creo firmemente que está en la mano de la mayor parte de las empresas el elegir qué camino seguir.

La competitividad exige, en cualquier caso, desarrollar un esfuerzo permanente para renovar y ampliar las fuentes de ventaja competitiva. La regulación medioambiental es todavía reciente en muchos países, pero inevitable por multitud de razones. Es más probable que, a pesar de las dificultades de coordinación y las reticencias, los países con economías homogéneas coordinen sus estándares y sus políticas que lo contrario. Ello reduce costes para todos y permite aprender más rápido en el proceso de establecimiento de una regulación eficiente.

En esta noción de *regulación medioambiental eficiente* radican, precisamente, las garantías de que la relación que se establezca entre la protección medioambiental y la competitividad será una relación virtuosa. España necesita urgentemente enfrentarse a sus problemas de competitividad y a sus problemas medioambientales. He tratado de argumentar, a lo largo de este artículo, que *es posible* resolverlos, no sin esfuerzo, simultáneamente. Para concluir, me gustaría reforzar la frase anterior: creo, definitivamente, que un país que aspire al futuro no resolverá sus problemas medioambientales si no resuelve también sus problemas de competitividad, pero, sobre todo, no resolverá sus problemas de competitividad si no es capaz de resolver sus problemas medioambientales.

## BIBLIOGRAFIA

- BARRET, Scott (1989), «On the nature and significance of international environmental agreements», mimeo, London Business School, mayo.
- BAUMOL, William J., y Wallace E. OATES (1989), *The theory of environmental policy*, Cambridge University Press.
- CARRARO, Carlo y Domenico SINISCALCO (1991), «Environmental innovation policy and international competition», *CEPR Discussion Paper*, nº 525, mayo.
- CCE (1992), «El estado del medio ambiente en la Comunidad Europea», Comisión de la CE, *COM(92) 23 final vol.III*, Bruselas, 20 de mayo de 1992.
- CROPPER, Maureen L., y Wallace E. OATES (1992), «Environmental economics: A survey», en *Journal of Economic Literature*, volumen XXX, junio, págs. 675-740.
- FERNÁNDEZ CASILLAS, M. Esther (1992), «The World Competitiveness Report 1992: una evaluación», *Cuadernos de Información Económica*, Fundación FIES, nº 68/69, noviembre/diciembre, págs. 53-66.
- HERCE, José A. (1992), «Política industrial y medio ambiente en la Comunidad Europea», en Carmela MARTÍN (ed.) *Política industrial, teoría y práctica*, Economistas Libros.
- PORTER, Michael E. (1990), *The competitive advantage of nations*, The MacMillan Press Limited
- WEF (1992), *The World Competitiveness Report 1992*, World Economic Forum.