

B LOS ASPECTOS ECONÓMICOS DE LAS NORMAS Y EL COMERCIO

Vivimos en un mundo firmemente basado en normas de productos. Es posible enviar un fax a cualquier lugar del mundo porque los aparatos de fax obedecen a un protocolo común. Es posible compartir archivos informáticos porque los ordenadores utilizan modelos normalizados de equipo y programas informáticos. La necesidad de normas de productos no es nueva. Ya en tiempos bíblicos, la falta de un idioma común (normalizado) hizo estragos en la Torre de Babel (Shapiro, 2000). En tiempos más recientes, durante el gran incendio de Baltimore de 1904, los bomberos que acudieron de ciudades vecinas no pudieron luchar contra el fuego de manera eficaz porque sus mangueras no encajaban en las bocas de incendio de Baltimore.

Las funciones específicas que desempeñan las normas son muy diversas. Dos de las más importantes consisten en asegurar la compatibilidad y facilitar información. Es el hecho de compartir una norma común lo que permite al participante anónimo en un mercado comunicarse, tener expectativas comunes en cuanto al comportamiento de los productos de los demás y confiar en la compatibilidad de su producción conjunta. Las normas son, pues, necesarias para el buen funcionamiento de los intercambios anónimos y, en consecuencia, para el funcionamiento eficiente del mercado. Aunque la normalización es necesaria, de ello no se desprende que toda variedad sea desaconsejable. Las normas reflejan las necesidades de los grupos que las expresan, y mientras esos grupos difieran, sus normas óptimas reflejarán esas diferencias (Casella, 2001).

Esta sección trata de los aspectos económicos de las normas y el comercio. En ella se exponen los conceptos económicos básicos relacionados con las normas y se explica el papel económico que éstas desempeñan. También se estudian las repercusiones de la adopción de normas en el comercio internacional. La terminología empleada en el análisis económico de las normas no siempre se corresponde con la que se utiliza en las publicaciones jurídicas, y se estudian esas diferencias.

En el apartado 1 de la sección se presentan los conceptos económicos más importantes para cualquier debate sobre las normas. En el apartado 2 se describen detalladamente las diferentes situaciones en que las normas pueden mejorar la eficiencia y lo que ello significa para las corrientes comerciales y el bienestar a escala internacional. En particular, se examinan las normas en los mercados caracterizados por externalidades de red directas o indirectas, las normas en los mercados caracterizados por asimetrías de la información y las normas en los mercados con externalidades negativas relacionadas con el consumo o la producción. Una norma bien concebida puede aumentar la eficiencia y el comercio. Sin embargo, las normas pueden crear también nuevas ineficiencias debido a su efecto en la gama de variedades que se suministran a un mercado y a los efectos que ello puede tener en la competencia en el mercado correspondiente. Se examinarán el probable efecto en las corrientes comerciales internacionales y las repercusiones para el bienestar en relación con cada uno de los diferentes tipos de normas. Teniendo en cuenta la diversidad de las funciones de las normas, es posible que éstas tengan efectos diferentes, y tal vez incluso opuestos, en el comercio y el bienestar a escala internacional. El examen mostrará que el efecto real de las normas dependerá en gran medida de la forma en que hayan sido concebidas. También dependerá de que hayan sido establecidas por agentes públicos o privados y del grado en que esto haya sucedido.

En muchos casos, la existencia de normas de productos es necesaria para que pueda haber un intercambio internacional entre los agentes económicos anónimos, ya que las partes en la transacción deben estar seguras de la naturaleza y calidad de los productos. Pero las diferencias en las preferencias, los gustos y la evaluación de los riesgos entre países pueden dar lugar a que se adopten diferentes normas de productos. Es posible que sólo se permitan las importaciones si los productos han sido sometidos a pruebas para determinar su conformidad con las normas adoptadas en el país de destino. Esto puede aumentar los costos de los exportadores y reducir por consiguiente el volumen del comercio internacional. En el apartado 3 de la sección se examina la medida en que el reconocimiento mutuo y la armonización pueden reducir en tales casos los efectos de distorsión del comercio de las normas. También se estudian las repercusiones en el bienestar de ambas opciones en materia de política. Por último, en el apartado 4 se examinan las pruebas empíricas relativas a los efectos de las normas en el comercio internacional.

1. DIFERENTES TIPOS DE NORMAS Y ALGUNOS PROBLEMAS DE DEFINICIÓN

Una búsqueda en línea con respecto a la palabra “*standard*” (norma) en el Compact Oxford English Dictionary permite obtener dos definiciones de interés para este informe: “*a (required or agreed) level of quality or attainment*” (un nivel (exigido o acordado) de calidad o consecución) y “*something used as a measure, norm, or model in comparative evaluations*” (algo utilizado como medida, patrón o modelo en evaluaciones comparativas). La prescripción de que el chocolate no contenga más de un 5 por ciento de grasa vegetal (en lugar de manteca de cacao) para justificar su nombre podría tener cabida en ambas definiciones de norma. La prescripción de que en un semáforo estén presentes los colores rojo, amarillo y verde podría corresponder a la segunda definición, pero no necesariamente a la primera. La diferencia entre ambos ejemplos radica en que, en el primer caso, la “norma” se refiere a algo que puede ser medido (un porcentaje mayor o menor de grasa vegetal), mientras que en el segundo caso eso no sucede. La diferencia entre normas relativas a características que pueden medirse con arreglo a criterios objetivos y las normas relativas a otras características que no pueden medirse es muy importante para su análisis económico.

a) Diferenciación vertical y diferenciación horizontal

Las normas de productos especifican las características de éstos. Estas normas son por consiguiente importantes, por su propia naturaleza, en los mercados de productos diferenciados, es decir, de productos que se presentan en diferentes variedades. Los economistas distinguen dos tipos de diferenciación entre productos: la “vertical” y la “horizontal”. En el caso de la diferenciación vertical, las variedades pueden ordenarse con arreglo a una determinada escala. Una variedad es mejor que otra, mayor que otra, más segura que otra, etc. Entre los ejemplos de estas variedades cabe citar los chocolates con mayor o menor contenido de manteca de cacao o los automóviles que consumen más o menos gasolina por kilómetro. La diferenciación se basa en el contenido de manteca de cacao, en el primer caso, y en el consumo de gasolina, en el segundo. Esta diferenciación se observa siempre en diversos grados entre las diferentes variedades de un producto. Una característica de la diferenciación vertical es que a menudo da lugar a diferencias de precio entre las variedades. Por ejemplo, los consumidores estarán de acuerdo en que un ordenador con una memoria de 512 MB es mejor que otro con una memoria de 256 MB y estarán dispuestos a pagar un precio más alto por el primero. Sin embargo, esto no significa que todos los consumidores vayan a comprar el ordenador con la memoria más alta, ya que su decisión dependerá, entre otras cosas, del dinero de que dispongan.

En el caso de los productos diferenciados horizontalmente, no es posible clasificar por rangos la característica que da origen a la diferenciación. El color, o el sabor, es un ejemplo de este tipo de característica. Una camiseta roja es diferente de una camiseta azul, pero lo cierto es que las dos variedades no pueden ser clasificadas con arreglo a criterios objetivos. Lo mismo puede decirse de un helado de fresa y otro de vainilla. La diferenciación horizontal no está necesariamente relacionada con diferencias de precio entre las variedades. En el mundo real, muchos productos se diferencian en ambos sentidos. Los automóviles, por ejemplo, se presentan en diferentes colores y se diferencian por su consumo de gasolina.

El concepto de “norma mínima” sólo tiene sentido en el contexto de los productos diferenciados verticalmente. Implica que sólo se considerará que cumplen la norma pertinente los productos que alcancen o superen un determinado nivel de “calidad o consecución”. Así pues, la introducción de una norma mínima no reduce necesariamente el número de variedades de un producto presentes en el mercado a una sola (la norma mínima), ya que también se permite la circulación en el mercado de productos que superan ese nivel.

La distinción entre diferenciación horizontal y vertical de un producto es importante para el resto de esta sección. En cada uno de los apartados siguientes se examina un tipo diferente de deficiencia del mercado, en presencia de la cual la introducción de una norma puede dar lugar a un aumento del bienestar. Se suelen utilizar modelos de diferenciación vertical de los productos para analizar problemas de información imperfecta (por ejemplo, normas en materia de seguridad) y externalidades negativas relacionadas con la producción o el consumo (por ejemplo, normas ambientales), mientras que para el análisis de las externalidades de red son importantes ambos tipos de diferenciación (normas en materia de compatibilidad).

b) Normas públicas y normas privadas

Otra distinción importante para esta sección es la que existe entre normas públicas y privadas. Lamentablemente, la línea que separa estos dos conceptos no está del todo clara y puede depender de la perspectiva desde la que se examina la cuestión. Desde el punto de vista del derecho mercantil internacional, las "normas públicas" conllevan la existencia de una legislación nacional o interna acerca de la norma. Sin embargo, al examinar el entorno institucional en el que tiene lugar el establecimiento de las normas (véase la sección IIC), se observa que muchas de éstas, que son públicas por ley, se basan en especificaciones técnicas e iniciativas de organizaciones de normalización privadas. Esto plantea la cuestión de si, en rigor, tales normas pueden ser consideradas "públicas".

Esta sección se ocupa de las normas desde el punto de vista de la teoría económica. La distinción entre normas públicas y privadas no dependerá tanto de si las normas son de derecho público como de qué intereses se tienen en cuenta al establecerlas y aplicarlas. En el caso de las normas públicas, se supone que al establecer la norma se han tenido en cuenta los intereses de todos los agentes económicos. Esto implica que se han tomado en consideración el efecto en los beneficios de todas las empresas y el bienestar de todos los consumidores. Externalidades como las relacionadas con el medio ambiente o la salud pública son también factores que intervienen en las decisiones adoptadas por los gobiernos. En cambio, se supone que las normas privadas sólo tienen en cuenta los beneficios de las empresas. Cada empresa decidirá si está dispuesta a cooperar en las actividades de normalización en función de las circunstancias. Las normas privadas pueden tener en cuenta, de manera implícita, los intereses de los consumidores, pero sólo si esos intereses coinciden con los suyos propios. En ocasiones también establecen normas las organizaciones no gubernamentales (ONG).¹ Desde el punto de vista del derecho mercantil internacional, las normas de este tipo podrían ser consideradas "normas privadas". A los efectos de esta sección, las normas establecidas por ONG constituirían probablemente una categoría independiente, ya que las actividades de esas organizaciones no suelen tener carácter lucrativo ni persiguen necesariamente los mismos objetivos que los gobiernos. En esta Sección no se tratan de manera sistemática las actividades de normalización de las ONG y la expresión "norma privada" sólo se refiere a las normas establecidas por empresas.

c) Normas obligatorias, normas voluntarias y función de las etiquetas

Mientras que las normas privadas son por definición voluntarias, las normas públicas pueden ser voluntarias u obligatorias. En el caso de las normas obligatorias, sólo está permitida la circulación en el mercado de los productos normalizados, mientras que en el caso de las normas voluntarias también se pueden suministrar productos que no cumplen esas normas. Téngase presente que, en este aspecto concreto, la terminología utilizada en este informe difiere de la que se emplea en las normas de la OMC. Los economistas y profesionales suelen distinguir entre normas voluntarias y obligatorias, pero sólo las primeras son consideradas normas en la terminología de la OMC; en ella no existe la expresión "norma obligatoria". Con arreglo a la terminología del Acuerdo OTC, las normas obligatorias estarían comprendidas en la categoría de "reglamentos técnicos". Según la función que desempeñe, una norma obligatoria podría estar comprendida también en la categoría de "medida sanitaria o fitosanitaria" tal como se define en el Anexo A del Acuerdo MSF. Éste sería el caso, por ejemplo, de algunas normas obligatorias en materia de inocuidad de los alimentos. En la sección IID se examinarán con más detalle las diferencias y semejanzas entre la teoría económica y la jurídica.

La expresión "norma mínima" no existe en la terminología jurídica de los Acuerdos OTC y MSF. Como se explicó anteriormente, las normas mínimas se utilizan en el contexto de los productos diferenciados verticalmente, es decir, los productos con características que pueden ser clasificadas con arreglo a criterios objetivos. Las normas en materia de inocuidad de los alimentos (información imperfecta) y sobre medio ambiente (externalidades medioambientales) adoptan con frecuencia la forma de normas mínimas.² En el Acuerdo OTC, las normas

¹ Aunque, en rigor, muchas organizaciones de normalización (examinadas en la sección IIC) pueden ser consideradas organizaciones no gubernamentales, en el presente informe no se les aplica el término "ONG". Véanse en la sección IIC una definición de ONG y análisis más detallados.

² Estas normas pueden expresarse también en forma de límites máximos, y no de límites mínimos, por ejemplo la cantidad máxima utilizada de un plaguicida. Estos conceptos estarían comprendidos también en la categoría de "normas mínimas" porque se refieren a características que se pueden clasificar por rangos (cantidad mayor o menor de plaguicida).

mínimas voluntarias estarían comprendidas en la categoría de normas, mientras que las normas mínimas obligatorias estarían comprendidas en la categoría de reglamentos técnicos.

En el caso de las normas voluntarias, está permitida la circulación en el mercado de diferentes variedades de productos: los que son conformes a una norma y los que no lo son. En muchos casos, a los consumidores no les resulta fácil distinguir entre los dos tipos de productos. Es entonces cuando son necesarias las etiquetas para respaldar esta política.³ Se pueden dar dos tipos de situaciones. Es posible que el gobierno opte por obligar a los productores que no cumplen la norma a etiquetar sus productos. Una norma voluntaria puede especificar, por ejemplo, las características de una prenda de vestir que limitan la inflamabilidad y el gobierno puede decidir que toda prenda que no reúna esas características ha de llevar la etiqueta "inflamable". Este tipo de etiquetado "negativo" suele ser obligatorio, pero en este caso concreto respaldaría una norma voluntaria.⁴ Otra posibilidad es que el gobierno decida no combinar la norma voluntaria con una política de etiquetado obligatorio. En tal caso, es probable que los productores de productos normalizados etiqueten voluntariamente sus productos para hacer saber a los consumidores que éstos cumplen el "nivel (exigido o acordado) de calidad o consecución". En el cuadro 1 se resumen las posibles combinaciones de normas y etiquetas voluntarias y obligatorias.

Cuadro 1
Normas y etiquetas: terminología económica y terminología jurídica

Terminología económica utilizada en este informe		Terminología jurídica de la OMC
Norma (mínima) obligatoria	1. No se necesita etiqueta	Reglamento técnico en el Acuerdo OTC o norma sanitaria o fitosanitaria en el Acuerdo MSF
Norma (mínima) voluntaria	Se necesita etiqueta para que los consumidores distingan entre los productos que cumplen la norma y los que no la cumplen	2. (a) El gobierno obliga a los que no cumplen la norma a utilizar una etiqueta ("etiquetado negativo"): etiquetado obligatorio Reglamento técnico en el Acuerdo OTC o norma sanitaria o fitosanitaria en el Acuerdo MSF
		2. (b) El gobierno no obliga a los que no cumplen la norma a utilizar una etiqueta. Los productores de productos que cumplen la norma pueden terminar por etiquetarlos voluntariamente ("etiquetado positivo") Norma en el Acuerdo OTC

Así pues, al introducir una norma pública, un gobierno puede elegir entre las tres posibilidades que se describen en el cuadro 1. En los apartados siguientes se detallan los efectos de estas opciones de política en diferentes estructuras de mercado. En general, el gobierno debe tener en cuenta diversas soluciones de compromiso. Las normas obligatorias tienden a propiciar el suministro al mercado de un número menor de variedades que las normas voluntarias. Esto puede resultar aconsejable si ese número menor de variedades aumenta la eficiencia, por ejemplo en el caso de las externalidades de red, o si el gobierno tiene razones de peso para excluir del mercado determinadas variedades, por ejemplo para proteger la salud de los consumidores. Cuando se introduce una norma voluntaria, es la elección entre un etiquetado "negativo o positivo" lo que determina quién sufraga el costo de la política de etiquetado. En el primer caso, los productores (y, por consiguiente, en definitiva, los consumidores) de los productos que no cumplen la norma terminarán por pagar el costo del etiquetado, mientras que en el segundo caso este costo estará incorporado en el precio de los productos que cumplen la norma. Se ha argumentado también que los consumidores reaccionan de diferente modo al etiquetado negativo que al positivo, en el sentido de que la política de etiquetado determina que compren el producto que cumple la norma o el que no la cumple.

³ El mercado en cuestión queda así dividido en dos segmentos: el de los productos que llevan la etiqueta y el de los que no la llevan. Cabría sostener que una variable continua (por ejemplo, un mayor o menor consumo de gasolina, un mayor o menor contenido de manteca de cacao) se transforma en una variable binaria (por ejemplo, qué es o no inocuo para el medio ambiente, qué puede o no denominarse chocolate).

⁴ Las políticas de etiquetado no siempre están relacionadas con las normas; pueden aplicarse por razones meramente informativas. Por ejemplo, se puede exigir que los productos textiles lleven una etiqueta en la que se indique la composición del tejido utilizado. Esa etiqueta sería también obligatoria, pero no dividiría el mercado en cuestión entre productos que cumplen la norma y productos que no la cumplen. El examen de este tipo de etiquetas queda fuera del ámbito del presente informe.

d) Normas de procesos

Esta sección se ocupa tanto de las normas de productos como de las de procesos.⁵ Las normas de procesos especifican las características de un proceso de producción. Los procesos no suelen ser objeto de comercio, pero los productos que se obtienen por medio de ellos pueden ser comercializados, por lo que las normas de procesos son importantes para el sistema multilateral de comercio. Esta importancia “indirecta” -es decir, a través de los productos comercializados- explica en gran medida por qué la legislación sobre comercio multilateral tiene dificultades para regular las normas de procesos.

Las normas de procesos se introducen por diferentes razones:

- porque afectan a los productos que se obtienen por medio de esos procesos (como en el caso de las normas en materia de higiene);
- porque afectan a la eficiencia del proceso de producción (como en el caso de las externalidades de red);
- porque afectan al medio ambiente (como en el caso de las normas en materia de contaminación).

Sólo en el primero de estos casos pueden las normas de procesos reflejarse en el producto final y tener por consiguiente un efecto directo en el comercio. En la terminología de la OMC, esas normas, cuya importancia para la política comercial es relativamente clara, se denominarían “procesos y métodos de producción (PMP) incorporados”. Es menos clara la importancia para la política comercial de los PMP no incorporados, ya que no afectan directamente a nada que sea objeto de comercio. Sin embargo, al mismo tiempo los consumidores o el gobierno de un país importador pueden interesarse por la forma en que se produce un producto importado, por ejemplo porque se interesan por el impacto ambiental del proceso de producción. En esta sección se examina el papel que desempeñan los PMP incorporados y no incorporados en la presencia de externalidades medioambientales y su importancia para las corrientes comerciales y para la política comercial.⁶ El análisis se centrará en los aspectos económicos de esta cuestión, mientras que en la sección IID se examinará la importancia de las normas de procesos para el comercio multilateral.

2. POR QUÉ SE ESTABLECEN NORMAS Y EFECTOS DE ÉSTAS EN EL COMERCIO

Los consumidores difieren entre sí y aprecian las características de los productos de maneras distintas. Por consiguiente, debe acogerse con satisfacción la disponibilidad de diferentes variedades de productos en el mercado. En principio, se suele suponer que los mercados suministran las variedades que piden los consumidores y que las suministran en cantidades apropiadas. Sin embargo, esto no siempre sucede. En ocasiones, puede que sea mejor para los consumidores que el gobierno o instituciones privadas impongan la oferta en el mercado de una única variedad de un producto. En otros casos, en el mercado hay una oferta insuficiente de variedades o determinadas variedades no se suministran en las cantidades óptimas. En todas esas circunstancias, la introducción de una norma puede aumentar el bienestar, aun cuando tal vez cree nuevos problemas, debido sobre todo a su efecto en las fuerzas competitivas en acción. En los siguientes apartados se describirán detalladamente los tipos de estructuras de mercado en que resulta aconsejable la introducción de una norma.

a) Externalidades de red y normas en materia de compatibilidad

Muchos productos tienen un valor escaso o nulo si se consumen por separado, pero generan valor cuando se consumen junto con otros productos. Por ejemplo, los ordenadores carecen de utilidad sin un monitor o sin un programa informático. Del mismo modo, una cámara fotográfica es inútil sin lentes o sin película, o un lector de CD lo es sin altavoces o auriculares y sin discos compactos. Para los economistas, todos estos son ejemplos de productos complementarios. Los productos complementarios deben ser compatibles. Un programa

⁵ Las normas de procesos se conocen también como normas de producción.

⁶ Las normas del trabajo poseen muchas características en común con las normas de procesos, pero no se examinan en el presente informe.

informático ha de estar especificado de manera que pueda utilizarse con un determinado sistema operativo. Asimismo, las lentes deben estar diseñadas de manera que puedan acoplarse a una cámara fotográfica.

Otros productos generan valor para el usuario sólo si éste los consume junto con otros usuarios. Por ejemplo, en una red de comunicaciones, como podría ser una red de usuarios de correo electrónico o de telefonía móvil, abonarse a un determinado sistema de correo electrónico o comprar un teléfono móvil sólo resulta ventajoso para una persona si puede comunicarse con otras. Para ello es necesario que todas esas personas compren teléfonos móviles compatibles. Del mismo modo, si varias personas desean intercambiar mensajes por correo electrónico, es necesario que se abonen a redes compatibles. La compatibilidad puede lograrse de dos formas: mediante la normalización, en virtud de la cual los productos se diseñan con arreglo a determinadas especificaciones; o mediante adaptadores que facilitan la conexión entre productos con diferentes especificaciones. El principal costo de un adaptador es el propio adaptador. El principal costo de la normalización es la pérdida de variedad de los productos.⁷ En todos estos casos, los consumidores no buscan productos aislados, sino sistemas. La peculiaridad de los mercados de sistemas es que la ventaja que obtiene un consumidor del consumo del producto no depende sólo de la cantidad y calidad del producto en sí, como en el caso del pan, sino también de la disponibilidad y variedad de productos complementarios y/o del número de personas que utilizan el mismo producto u otro compatible.⁸

Los mercados de sistemas se caracterizan por posibles problemas de coordinación, que pueden dar lugar a un funcionamiento ineficiente de las fuerzas del mercado. Esta deficiencia del mercado tiene su origen en las externalidades de red. Se ocasionan externalidades de red positivas cuando un producto es más valioso para un usuario cuantos más usuarios adoptan ese mismo producto u otro compatible. La externalidad puede ser directa o indirecta. Una red telefónica es un ejemplo de externalidad directa porque su valor para el consumidor aumenta en la medida en que lo hace el número total de usuarios de la red; se trata de una red efectiva. Un ordenador es un ejemplo de externalidad indirecta porque su valor aumenta en la medida en que lo hace la variedad o calidad de los productos complementarios compatibles (es decir, los programas informáticos compatibles); se trata de una red virtual. En este caso, los efectos de red indirectos se derivan de las mejoras en la oferta de productos complementarios. Puede suceder que el aumento de las ventas de un determinado producto dé como resultado precios más bajos, una calidad mejor y/o una variedad mayor de sus productos complementarios. Consideremos la situación en que un consumidor necesita comprar un bien duradero, como por ejemplo un ordenador, y duda entre IBM o Apple. Para tomar una decisión, es necesario que haga previsiones en cuanto a la disponibilidad en el futuro de programas informáticos para cada uno de esos ordenadores. El hecho de que se registren o no economías de escala en la producción de programas informáticos dependerá a su vez del número de personas que hayan comprado con anterioridad ese equipo de informática. Este efecto de retroacción positiva de la red constituye una externalidad indirecta. Esta red "virtual" crea efectos de bienestar similares a los de una red efectiva, como la red telefónica, en la que los usuarios están conectados físicamente entre sí.

En esos casos, puede que el mercado no funcione de manera eficiente porque el beneficio marginal del nuevo consumidor que se incorpora a la red difiere del beneficio social. El beneficio marginal privado determina que un consumidor se incorpore o no a la red. El beneficio social del consumidor que se incorpora a la red de comunicaciones incluye el beneficio privado del nuevo usuario y el aumento de los beneficios de los antiguos usuarios. Como los beneficios marginales sociales son superiores a los beneficios marginales privados, el tamaño de equilibrio de la red es inferior al tamaño socialmente óptimo de ésta, y el equilibrio de competencia perfecta no es eficiente (Katz y Shapiro, 1985a y 1994). En el caso de las externalidades de red indirectas, la decisión de un consumidor de elegir un determinado producto no afecta a la utilidad actual para otros consumidores, pero influye en la variedad y los precios futuros de los componentes compatibles. También en este caso, a los consumidores les interesa comprar el producto más aceptado para beneficiarse de la mejora en la oferta de productos complementarios. Sin embargo, la falta de información, las diferentes preferencias y las actividades de comercialización de las empresas (como la fijación de precios de promoción y las campañas publicitarias) pueden dar lugar a que no se obtenga el resultado óptimo (David y Greenstein, 1990).

⁷ Otros costos son el paso a un sistema diferente si el seleccionado resulta ser inferior, y el riesgo de un comportamiento anticompetitivo en el mercado, analizado *infra*.

⁸ Para un estudio exhaustivo de las industrias de redes, véase Shy (2000).

En todos esos casos, el establecimiento de una norma única resuelve el problema de la coordinación entre los consumidores. Las normas en materia de compatibilidad son normas que promueven los efectos de red. Pueden aumentar el bienestar porque amplían la red de usuarios que adoptan el mismo producto u otro compatible. Además, las normas en materia de compatibilidad permiten que cada consumidor mezcle y combine componentes de diferentes fabricantes. De esta forma, los consumidores pueden tener a su disposición una mayor variedad de sistemas (Matutes y Regibeau, 1988). Un ejemplo clásico del mundo real es el de los equipos estereofónicos domésticos de alta fidelidad, en los que todos los componentes son compatibles y el consumidor puede combinar libremente componentes de diferentes marcas para montar el equipo que prefiera. Las normas en materia de compatibilidad promueven la competencia en la medida en que reducen los costos que tiene para el consumidor la conexión entre diferentes sistemas.

Sin embargo, los efectos de las normas en materia de compatibilidad en el bienestar pueden depender de la variedad concreta que se elija como norma, lo que a su vez puede depender de quién establezca la norma. En el caso de las industrias de redes, se han observado tres tipos de normas (Gandal, 2001): i) las normas *de facto* (a menudo patentadas) como, por ejemplo, Microsoft y VHS/Betamax; ii) los acuerdos industriales voluntarios (por lo general no patentados), como en el caso de los lectores de CD de Sony y Philips; y iii) las normas impuestas por los gobiernos como, por ejemplo, las normas nacionales en materia de compatibilidad de la red telefónica impuestas por la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos.

Las redes virtuales muestran una tendencia natural a la adopción de normas *de facto* o de normas no patentadas voluntarias (Katz y Shapiro, 1994). Esto se debe a que, como consecuencia del considerable efecto de retroacción, las industrias de redes suelen ser propensas a la polarización, es decir, a que una única tecnología domine todo el mercado una vez que ha alcanzado una determinada masa crítica. Por ejemplo, nadie elegiría un grabador de vídeo Betamax, en lugar de VHS, aunque prefiriera la primera de esas tecnologías, porque el material grabado en formato Beta es escaso o nulo. En consecuencia, las empresas que son propietarias de diferentes tecnologías competirán encarnizadamente unas con otras para persuadir a un número suficientemente grande de consumidores de que elijan su tecnología, o cooperarán entre ellas, llegarán a un acuerdo sobre una norma única y competirán “en el marco” de esa norma. En el primero de estos casos, es probable que la empresa dominante se haga con el control de todo el mercado, con el riesgo de que surja un comportamiento anticompetitivo (como en el caso de Microsoft).

Las externalidades de red pueden dar lugar también a ineficiencias dinámicas cuando los usuarios tienen que decidir si pasan o no a una nueva tecnología y cuál de las tecnologías competidoras van a elegir. En particular, esas externalidades pueden dar lugar a un exceso de inercia (al postergar los usuarios la adopción de una nueva tecnología o la elección entre varias tecnologías) o de ímpetu (al precipitarse los consumidores a adoptar una tecnología inferior) por temor a quedarse en la estacada (Katz y Shapiro, 1985b). Además, los mecanismos basados en la oferta pueden dar lugar a un exceso de inercia porque en las industrias caracterizadas por externalidades de red suele ser la empresa dominante la que establece la norma. Las empresas competidoras pueden esperar entonces a adoptar una nueva tecnología porque temen verse desplazadas por una innovación posterior de una empresa dominante. En las industrias de redes, las normas son necesarias para la difusión de una nueva tecnología. El establecimiento de normas ha resultado fundamental, por ejemplo, para el éxito de las innovaciones en las industrias de redes relacionadas con la fidelidad inalámbrica. Al principio, los proveedores de equipo inalámbrico elaboraron sus propias normas. De este modo, los usuarios de la tecnología de fidelidad inalámbrica quedaron circunscritos a los productos de un determinado proveedor. No fue sino en 1999, año en que las seis empresas principales de equipo inalámbrico -Intersil, 3Com, Nokia, Aironet, Symbol y Lucent- acordaron establecer una norma común, cuando despegó el mercado de la fidelidad inalámbrica.

Una cuestión importante es si las normas en materia de compatibilidad deben estar determinadas por el mercado o si debe intervenir el gobierno. Los problemas de coordinación y el exceso de inercia o de ímpetu son, en todos los casos, deficiencias del mercado. Puede que las empresas no lleguen a un acuerdo sobre una norma o que una empresa dominante imponga su propia norma y muestre un comportamiento anticompetitivo. En ese caso puede que sea necesaria la intervención del gobierno para mejorar el funcionamiento del mercado, ya sea estableciendo una norma o asegurando la competencia.

Sin embargo, la normalización basada en una tecnología única conlleva unos costos, y no parece que el gobierno esté en mejores condiciones que el mercado para reducirlos al mínimo. La normalización puede tener unos costos considerables, por ejemplo si la tecnología seleccionada resulta ser inferior. Aprender a utilizar un sistema requiere cierto tiempo y el paso a un sistema diferente tiene costos de reeducación profesional. Los costos de ese paso pueden inducir a los consumidores a utilizar una tecnología inferior. Un caso bien conocido es el de la configuración del teclado QWERTY comúnmente utilizada.⁹ No hay razones para suponer que el gobierno está mejor informado y es menos propenso a cometer errores que el sector privado. Un análisis del establecimiento de normas para las telecomunicaciones móviles en Europa y los Estados Unidos (véase el recuadro 1) permite comparar diferentes criterios de normalización. Las experiencias europea y estadounidense en materia de telecomunicaciones inalámbricas muestran que una norma impuesta por el gobierno puede resolver en parte los problemas de coordinación entre consumidores, ya que la masa crítica de la red se alcanza muy rápidamente y los consumidores se benefician de las externalidades de red que se derivan de un mercado más amplio. Cuando el sistema avanzado de telefonía móvil (AMPS) se impuso como norma en los Estados Unidos para la primera generación de teléfonos móviles, pasó rápidamente a ser una norma mundial *de facto*. La adopción del sistema mundial de comunicaciones móviles (GSM) como norma paneuropea para la segunda generación de teléfonos móviles en 1989 promovió también la difusión de ese sistema fuera de Europa. Como resultado de ello, el sistema GSM es actualmente la norma mundial *de facto*. A finales de 2003, este sistema era utilizado por más del 72 por ciento de los abonados a teléfonos móviles. Sin embargo, las normas impuestas por el gobierno no evitan el riesgo de quedar circunscrito a tecnologías anticuadas ni el de la inercia. Los costos del cambio para los consumidores (como, por ejemplo, los de sustituir un teléfono celular o rescindir un contrato vigente) y para las compañías (como, por ejemplo, los de sustituir las estaciones de base, reeducar profesionalmente a sus empleados y modificar los contratos) puede hacer que queden circunscritos a tecnologías anticuadas. Por ejemplo, en los Estados Unidos sigue estando muy extendido el uso del sistema AMPS (la tecnología de primera generación impuesta por el Gobierno de ese país) a pesar de que existe una tecnología superior de segunda y tercera generaciones. Por otra parte, el caso de los teléfonos móviles de tercera generación muestra que el apoyo de una entidad regional, como el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), a una norma específica no es suficiente para incitar a su adopción en el mercado mundial. La comercialización de teléfonos móviles de tercera generación se retrasó no porque no existiera la tecnología correspondiente, sino porque en más de cinco años no se llegó a un acuerdo sobre la norma que debía adoptar la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Recuadro 1: La industria de la telefonía móvil en Europa y en los Estados Unidos

Las redes de comunicación móvil han experimentado un crecimiento impresionante en el último decenio. En 2002, el número de abonados a la telefonía móvil celular en el mundo excedía de los 1.000 millones, frente a sólo 11 millones en 1990. En 1990, los abonados a la telefonía móvil únicamente representaban el 2 por ciento de los abonados a líneas telefónicas fijas, mientras que al final de 2002 había más abonados a la telefonía celular móvil que a las líneas fijas.

El establecimiento de normas en la industria de las telecomunicaciones inalámbricas siguió una trayectoria diferente en Europa y en los Estados Unidos. A comienzos del decenio de 1980, Ameritech instaló el primer sistema analógico de teléfonos móviles en los Estados Unidos. La Comisión Federal de Comunicaciones obligó a adoptar una norma única, el sistema avanzado de telefonía móvil (AMPS), para los Estados Unidos. Con el fin de evitar la aparición de un proveedor de servicios en régimen de

⁹ Esta configuración fue adoptada inicialmente por la empresa Remington Arms, importante fabricante de máquinas de escribir manuales, con el propósito deliberado de que los mecanógrafos escribieran más despacio y se evitaran atascos. La tecnología de teclado entonces disponible no permitía resolver el problema de los frecuentes atascos. En 1911, el teclado QWERTY se convirtió en una norma de facto al ser aplicado a la primera máquina de escribir en la que el mecanógrafo podía ver los caracteres inmediatamente después de mecanografiarlos. Los mecanógrafos empezaron a recibir formación en el uso de estas nuevas máquinas, y las demás disposiciones del teclado fueron abandonadas. En el decenio de 1930, Dvorak ideó un teclado más eficiente que permitía al mecanógrafo escribir hasta un 20 por ciento más deprisa. El Instituto Nacional de Normas de los Estados Unidos publicó una norma para teclados basada en la configuración de Dvorak que, sin embargo, no fue adoptada por el mercado porque los costos para los productores y consumidores del paso a esta nueva configuración eran demasiado altos (David, 1985).

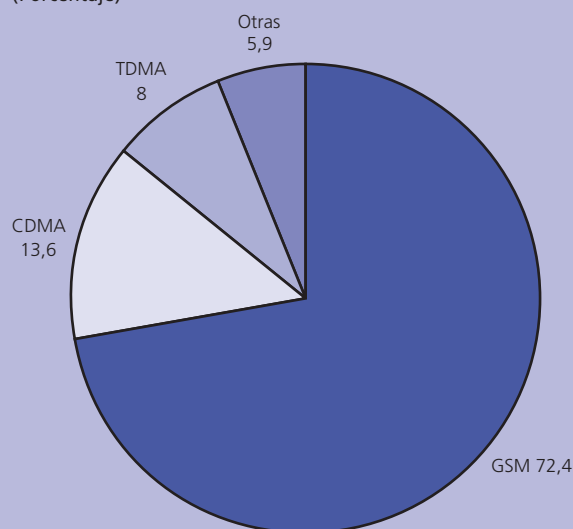
monopolio, la Comisión impuso también un reglamento antitrust. La adopción de una norma unificada respaldada por el gobierno impulsó el crecimiento de la red, y antes de 1993 más de la mitad de los sistemas celulares inalámbricos de todo el mundo utilizaban esta tecnología.

En cambio, en Europa las normas para los teléfonos móviles de primera generación diferían entre países y no eran compatibles entre sí. Dos normas competían en el mercado europeo: el sistema de teléfono móvil nórdico (NMT) y el sistema de comunicaciones de acceso total (TACS). La primera había sido elaborada por Nokia y Ericsson, y se había aplicado primero en Suecia, desde donde se había difundido a los demás países escandinavos. La segunda norma se había establecido en Italia y el Reino Unido. En estas circunstancias, los equipos de comunicaciones móviles no sólo no podían operar fuera de las fronteras nacionales, sino que además tenían un margen limitado para aprovechar las economías de escala y los ahorros sacrificados. La tasa de difusión de las comunicaciones telefónicas móviles (es decir, el aumento del porcentaje de personas que utilizaban teléfonos móviles) siguió siendo más alto en los Estados Unidos que en la UE durante todo el decenio de 1980.

En 1991, se comercializaron los teléfonos móviles digitales de segunda generación. Los Estados Unidos y la UE optaron de nuevo por diferentes criterios de normalización. La Comisión Federal de Comunicaciones adoptó un criterio basado en el mercado. Se dejó que las diversas normas para los teléfonos móviles digitales que habían surgido en el mercado de los Estados Unidos compitieran para conseguir la posición dominante en él. En cambio, en 1989 el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI) adoptó un sistema unificado, el sistema mundial de comunicaciones móviles (GSM). Esa norma de alcance continental para la red digital permite que un teléfono celular funcione en todos los países europeos. La adopción de una norma única favoreció la rápida difusión de la tecnología GSM en Europa, donde las tecnologías analógicas (como AMPS, TACS, NMT) fueron desplazadas casi por completo. La red digital creció con gran rapidez en Europa. El número de usuarios de la red digital de comunicaciones celulares aumentó en Europa del 4 por ciento en 1992 a más del 90 por ciento en 1998. En América del Norte, donde la elección de la tecnología de segunda generación se dejó a cargo del mercado, hubo una variedad de tecnologías utilizadas, entre ellas AMPS, que es una tecnología de primera generación. Como resultado, el aumento del número de teléfonos móviles digitales se resintió. En los Estados Unidos sólo empezaron a utilizarse en 1995, y en 1998 el porcentaje de abonados a la telefonía móvil que utilizaban teléfonos celulares digitales era todavía inferior al 30 por ciento.

La armonización de las normas en la industria de redes en Europa permitió que la tecnología GSM se difundiera rápidamente entre los usuarios, inclusive fuera de las fronteras europeas (véase el gráfico siguiente para hacerse una idea de la difusión de la tecnología GSM en 2003). Antes de 1993, había 36 redes GSM en 22 países y más de 1 millón de abonados en todo el mundo. A finales de 2003, funcionaban más de 400 redes GSM en más de 110 países en el mundo y había cerca de 1.000 millones de abonados al sistema GSM, más del 70 por ciento de la red digital. La normalización y difusión de la tecnología GSM en los Estados Unidos siguieron la misma tendencia, pero con retraso. En 2003, el 20 por ciento de las telecomunicaciones móviles en América del Norte utilizaban una tecnología GSM. La ventaja es que ahora un usuario de telefonía

Telecomunicaciones móviles mundiales por tipo de tecnología, 2003
 (Porcentaje)



Fuente: Asociación GSM.

móvil europeo que viaja a los Estados Unidos puede utilizar su teléfono móvil para hacer una llamada en ese país (mediante la denominada itinerancia internacional).

En 2000, en un intento de unificar en una red mundial los sistemas incompatibles de telefonía móvil existentes, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) adoptó una norma para los teléfonos móviles de tercera generación, denominada telecomunicaciones móviles internacionales 2000 (TMI-2000). Dos tecnologías competían en el mercado para convertirse en la norma mundial de tercera generación: el sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS) y el sistema de acceso múltiple por diferenciación del código (CDMA-2000). El sistema UMTS estaba respaldado por empresas europeas y japonesas de telecomunicaciones. El ETSI recomendó que la UIT adoptara esta tecnología; por otra parte, una decisión europea de 1998 había estipulado que el servicio de UMTS de tercera generación cubriera el 80 por ciento de la población europea antes de 2005. La empresa de comunicaciones inalámbricas Qualcomm se había pronunciado en favor del sistema CDMA-2000 como norma de tercera generación y protegió esta tecnología entablando una demanda acerca de la patente. Las discrepancias con respecto a la norma mundial retrasaron la comercialización de los teléfonos móviles de tercera generación, que no empezó hasta finales de 2004. La transición a la nueva tecnología asegurará la compatibilidad con los teléfonos móviles de generaciones anteriores. De este modo, los costos del cambio se reducirán al mínimo. Productores y consumidores se beneficiarán de las economías de escala y de las externalidades de redes.

Fuente: Ritchie et al. (1999); UIT (1999); UIT (2004); www.gsmworld.com, noviembre de 2004. John Scourias "Overview of the Global System for Mobile Communications", en <http://ccnga.uwaterloo.ca/~jscouria/GSM/bib#bib>

El efecto de las normas en materia de compatibilidad en el comercio internacional

En la medida en que las normas en materia de compatibilidad permiten que se aprovechen las externalidades de red o que los productores coordinen de manera más eficiente sus actividades, o incorporan información sobre las preferencias de los consumidores en los mercados extranjeros, es probable que fomenten el comercio internacional. Existen varias industrias de redes de ámbito mundial: las industrias de las telecomunicaciones, los ordenadores personales y el automóvil son ejemplos en los que prevalece la competencia mundial. En algunos de estos casos, las empresas compiten en mercados con diferentes normas impuestas por los gobiernos. En otros casos, tal vez más frecuentes, las normas de productos son establecidas por grupos industriales cuya composición es cada vez más internacional.

Los estudios teóricos sobre las normas en materia de compatibilidad indican que, cuando las externalidades de red son importantes, los países (y los grupos industriales que operan en diferentes países) tienen un incentivo para armonizar las normas o para hacerlas compatibles, y que en esas circunstancias aumenta el comercio internacional (Gandal y Shy, 2001).¹⁰ En cuanto a los productos o servicios que se caracterizan por externalidades de red mundiales, la adopción de una norma acordada facilita la expansión del mercado de ese producto o servicio, que puede rebasar las fronteras nacionales. Por ejemplo, la adopción de la norma GSM para los teléfonos celulares favoreció la pronta penetración de éstos en Europa occidental, y su rápida extensión después a Asia y África (véase el recuadro 1). Esto propició no sólo un enorme aumento de las llamadas nacionales desde teléfonos móviles, sino también el crecimiento de la itinerancia (que representa el comercio de servicios de telecomunicaciones), mediante la cual un abonado nacional a un teléfono celular puede hacer una llamada mientras está fuera de su país utilizando la red de un proveedor extranjero de

¹⁰ Gandal (2001) utilizó el ejemplo de las exportaciones de televisores japoneses a los Estados Unidos y Europa para estudiar el efecto de las diferentes normas en el comercio internacional. Tanto el Japón como los Estados Unidos habían adoptado el mismo sistema del Comité Nacional de Normas de Televisión (NTSC), mientras que los países europeos habían adoptado como norma el sistema de líneas de alternancia de fase (PAL) o el sistema secuencial de color con memoria (SECAM). Estas tres normas son incompatibles. A pesar de la firme ventaja competitiva de los fabricantes de televisores japoneses, su cuota de mercado era muy diferente en los Estados Unidos y en Europa. A comienzos del decenio de 1980, los televisores japoneses representaban el 43,5 por ciento del mercado estadounidense, mientras que su participación en el mercado europeo era sólo del 15,2 por ciento. Gandal atribuye la inexistencia de un mercado mundial integrado de televisores a la adopción de normas diferentes en los principales mercados.

telecomunicaciones. Al aumentar el número de usuarios del sistema GSM de 258 a 456 millones entre 1999 y 2000, el número de llamadas utilizando la itinerancia internacional se duplicó en 2000 con respecto al año anterior hasta alcanzar los 540 millones.

Las normas en materia de compatibilidad facilitan también el comercio cuando las industrias de redes virtuales aprovechan los aspectos complementarios de la producción o el consumo, porque en ese caso existe un incentivo para asegurar la compatibilidad entre países. La actividad manufacturera moderna conlleva la participación de un gran número de empresas situadas en diferentes lugares, y a menudo también en diferentes países, las cuales producen piezas y componentes que se montan antes de ser distribuidos al consumidor final. Un buen montaje de los productos procedentes de una multitud de proveedores exige que los insumos sean compatibles entre sí, de manera que puedan acoplarse sin necesidad de muchos ajustes. La función de las normas es especialmente importante en el sector de la tecnología de la información, pero en todos los sectores el intercambio de bienes, servicios e información está supeditado a la existencia de unas normas comunes. Algunas normas son aceptadas internacionalmente, como las unidades de medición, mientras que otras son de alcance mundial, nacional o regional. Sin embargo, para asegurar la compatibilidad de los insumos comprados, las empresas o grupos de empresas suelen elaborar normas específicas para su tecnología. La conformidad con las normas de una empresa es con frecuencia un criterio de precalificación para que un posible proveedor sea autorizado a concursar en la adjudicación de contratos. Esto permite crear una base de empresas proveedoras calificadas, y cuanto mayor es esta base más competitivo es el mercado y menor es el costo de los insumos para la empresa que produce el producto final.¹¹

En las ramas de producción donde el producto final se monta a partir de piezas y módulos, la compatibilidad de los componentes (es decir, la medida en que éstos están normalizados) es decisiva para la integración vertical de las empresas que forman parte de tales ramas. Si los insumos están normalizados, a los proveedores de piezas y componentes les resulta fácil encontrar clientes, y viceversa. Si, por el contrario, una empresa transformadora ha establecido una norma de producto específica, tal vez tenga dificultades para persuadir a los proveedores de que se atengan a esa norma. El proveedor no puede tener la seguridad de que el cliente pagará realmente sus esfuerzos, porque *a posteriori* nadie más estará interesado en comprar el producto en cuestión.¹² Cuando esto se convierte en un problema serio debido a la falta de confianza o de oportunidades para concertar un contrato ejecutorio mutuamente beneficioso, la empresa de montaje tendrá que producir por sí misma sus componentes específicos. Cuando la mayoría de las empresas de una rama de producción utilizan sus propias normas y producen por sí mismas sus componentes, el mercado para los proveedores independientes de componentes es limitado y escasamente desarrollado. McLaren (2000) ha demostrado que la liberalización del comercio es una posible forma de desarrollar el mercado para los proveedores de componentes e inducir de ese modo a más empresas a diversificar las fuentes en las que adquieren sus insumos. Es evidente que la sustitución de las normas específicas de una empresa por normas comunes tendrá los mismos efectos dentro y fuera de las fronteras de los países.

Las normas representan por lo tanto una importante forma de asegurar la compatibilidad de los insumos, las piezas y los componentes. Son también fundamentales para asegurar una calidad adecuada y coordinar el ritmo de adopción de las innovaciones entre los proveedores de piezas y componentes (véase en el recuadro 2 un examen de la función de las normas en el fomento de la difusión de tecnologías). Unas normas de productos aceptadas internacionalmente pueden facilitar el comercio internacional de productos intermedios al reducir los costos de búsqueda y de producción. La reducción de los costos de producción se debe a que los insumos importados pueden incorporarse directamente al proceso de producción sin necesidad de un tratamiento intermedio y también a que un mercado internacional puede sustentar una base más amplia de proveedores y por consiguiente un mercado más competitivo para los insumos intermedios.

¹¹ En las publicaciones, esta relación entre el grado de especialización (determinado por el número de proveedores diferenciados) y la magnitud del mercado se conoce como externalidades pecuniarias. La razón de ello es que la entrada de un nuevo proveedor, al ampliar el número de insumos y reducir el margen para todos, hace que bajen los costos de las empresas en las fases ulteriores del proceso productivo. No se trata de una externalidad pura porque el efecto se refleja en los precios.

¹² Se trata del problema del oportunismo (*hold-up problem*), que se analiza en las publicaciones sobre organización industrial.

Recuadro 2: Difusión de las tecnologías y contenido tecnológico de las normas

La información contenida en las normas puede desempeñar también un papel en la difusión de las tecnologías. La información contenida en las normas no patentadas es en principio accesible a todos. En particular, las normas pueden incorporar unos conocimientos tecnológicos considerables. Las empresas pueden tener acceso a esos conocimientos, y adquirirlos, por lo que las normas pueden servir como vehículos para la difusión de las tecnologías dentro de un país o entre países. Aun en el caso de que los conocimientos estén protegidos por patentes, la información registrada en éstas puede permitir valiosas adaptaciones de los conocimientos que pueden ser incorporadas a las normas.

En las ramas de producción donde se montan piezas y componentes procedentes de diversos proveedores, es esencial que haya tanto una calidad uniforme como un ritmo uniforme de progreso tecnológico. Las normas son fundamentales para coordinar el ritmo y la adopción de innovaciones entre proveedores de piezas y componentes, fomentando de este modo la difusión de tecnologías entre sectores.

Un reciente estudio ha constatado que las normas desempeñan una importante función en la difusión de nuevas tecnologías y, en definitiva, contribuyen al crecimiento. Tomando como base una encuesta realizada en 700 empresas, el estudio llega a la conclusión de que en el período 1960-1996 el 1 por ciento del producto interno bruto de Alemania y un tercio de su crecimiento económico fueron atribuibles a normas. Las normas son al menos tan importantes para el crecimiento como las patentes. Actúan como catalizadores para la difusión de innovaciones en el mercado. El estudio observó una correlación positiva entre las solicitudes de patentes y los nuevos reglamentos técnicos, especialmente en sectores innovadores (Blind et al., 1999).

En la medida en que las normas incorporan información sobre una determinada tecnología, constituyen un medio de difusión de conocimientos técnicos a escala internacional. Aunque es posible que una tecnología que ha pasado a ser una norma para la industria no sea la más avanzada, cabe suponer que haya diferencias entre los conocimientos técnicos de empresas de países desarrollados y en desarrollo. Por esa razón, una tecnología acreditada que haya sido adoptada como norma para la industria en países desarrollados podría representar, con todo, un adelanto para empresas de países en desarrollo. La existencia de normas susceptibles de ser adoptadas por empresas de países pobres puede constituir un mecanismo importante para la difusión de tecnologías.

Sin embargo, aunque debido a estas circunstancias existen más probabilidades de que las normas en materia de compatibilidad aumenten el comercio, no hay garantía de que eso suceda. Cuando los efectos de las externalidades de red son intensos, las normas en materia de compatibilidad pueden ser también una fuente de poder en el mercado. En el sector de la tecnología de la información, por ejemplo, las empresas pueden acumular una ventaja importante, cuando no decisiva, si su norma (que reviste por lo general la forma de un programa informático protegido por el derecho de autor) es adoptada como la norma *de facto* de esa rama de producción. Cuando una norma *de facto* confiere poder en el mercado, limita la competencia y actúa como elemento de disuasión del comercio.

Además, aunque las externalidades de red ofrezcan incentivos a la compatibilidad internacional, es posible que sea difícil lograr ese resultado. El problema de coordinación con que se enfrentan los consumidores -cuando se tratar de evitar un exceso de inercia o de ímpetu- será probablemente más agudo en un entorno internacional porque en él hay que coordinar un mayor número de consumidores y éstos están sujetos a diferentes jurisdicciones. En la medida en que los promotores de normas competidoras proceden de diferentes países y en que el que resulta ganador puede reclamar las rentas derivadas de la adopción de su norma, pueden entrar en juego consideraciones estratégicas de política comercial. Un gobierno puede tratar de inclinar la balanza a favor de una empresa puntera nacional imponiendo en el país la norma de esa empresa, con la esperanza de que una base consolidada de usuarios cree un efecto de contagio lo suficientemente fuerte para convencer a los proveedores extranjeros de pasarse a la norma de la empresa nacional en otros mercados.

La reciente evolución del sector de los ordenadores ha mostrado que las empresas multinacionales pueden tener también incentivos para evitar la competencia internacional. Por ejemplo, los nuevos iMac G5 que se venden en los Estados Unidos están diseñados para funcionar con los sistemas de energía eléctrica de los Estados Unidos y del Japón, pero no de Europa. Del mismo modo, algunas de las impresoras más recientes de Hewlett-Packard Co. están configuradas para utilizar únicamente cartuchos comprados en la misma región que las impresoras. La adopción de normas incompatibles entre países actúa como un mecanismo de segmentación del mercado y reduce la competencia y el comercio. Enfrentadas a la fuerte presión de la competencia, como por ejemplo la resultante de la reciente depreciación del dólar para las empresas que producen en Europa, las multinacionales pueden verse inducidas a fijar precios discriminatorios entre países. El establecimiento de normas incompatibles entre la UE y los Estados Unidos permite a las empresas multinacionales fijar precios diferentes para los dos mercados, al no ser posible un arbitraje a partir de las importaciones.

b) Información imperfecta: el caso de las normas en materia de inocuidad

Muchas de las situaciones en que los consumidores, los productores y los gobiernos deben tomar decisiones se caracterizan por una información imperfecta. Quienes toman las decisiones no disponen de toda la información que necesitan al realizar compras o inversiones o elegir políticas. En ocasiones, ninguna de las partes en una transacción tiene toda la información necesaria. Pero en muchos casos, una de las partes (habitualmente el vendedor) está mejor informado que la otra parte (habitualmente el comprador) acerca del producto. Esto es lo que se conoce como asimetría de la información. Aunque el primero de esos casos es también importante, este informe se centrará en los problemas que crea la asimetría de la información y en la función que pueden desempeñar las normas en esas circunstancias.

Surgen asimetrías de la información cuando los productores disponen de información sobre las características de los bienes que producen que los usuarios no tienen en el momento de comprar esos bienes. Los usuarios pueden ser los consumidores de los productos finales o las empresas que compran productos intermedios como insumos para su proceso de producción. En ambos casos, la asimetría de la información puede obstaculizar de manera significativa el funcionamiento eficiente de los mercados. Las normas pueden resolver el problema de información y acrecentar de este modo la eficiencia.

Dado que los consumidores difieren entre sí, aprecian las características de los productos de maneras distintas. Por consiguiente, en principio debe acogerse con satisfacción la disponibilidad de diferentes variedades de productos en el mercado. En presencia de asimetrías de la información, la oferta de determinadas variedades de productos puede terminar por ser insuficiente en los mercados a los que se les deja solos. Existe por lo tanto un fuerte contraste entre los resultados del mercado en el caso de las asimetrías de la información y en el de las externalidades de red examinado en el apartado anterior. Mientras que en el caso de las externalidades de red los mercados pueden terminar por suministrar demasiadas variedades, cuando se producen asimetrías de la información es probable que suceda lo contrario.

Si, por ejemplo, los consumidores sólo tienen una información imperfecta sobre las características de un producto en el momento de la compra, puede haber una oferta insuficiente de variedades de mayor calidad. En este contexto, el término "calidad" puede referirse a toda característica del producto que los consumidores puedan clasificar con arreglo a criterios objetivos (como el tamaño, la duración, la inocuidad). Por ejemplo, la inocuidad de la carne puede depender de la forma en que se haya criado el ganado. Es posible que una carne "más inocua" resulte más costosa de producir y que por consiguiente se pida por ella un precio más alto en el mercado. Pero, si los consumidores no están en condiciones de distinguir la calidad de la carne en el momento de la compra, tenderán a comprar la carne más barata que esté a la venta. La producción puede llegar a no ser rentable para los productores de carne de alta calidad, que pueden desaparecer del mercado o adoptar métodos de producción más baratos que aumenten los riesgos para la salud de los consumidores. De este modo puede terminar por haber una oferta insuficiente de "carne inocua" en el mercado.

Tal vez el ejemplo más típico de normas que permiten contrarrestar la oferta insuficiente de productos "de calidad" sea el relativo a la inocuidad de los productos. De hecho, hay una amplia gama de bienes de consumo -alimentos, medicamentos, vehículos, aparatos eléctricos, equipo de seguridad- que son objeto de

prescripciones relativas a diversos aspectos, desde el diseño (juguetes), pasando por los ingredientes (productos químicos) o el proceso de fabricación o producción (pasteurización de la leche), hasta el comportamiento (cascos). Las normas obligatorias actúan en tales casos como normas mínimas, ya que excluyen el suministro de productos que no alcanzan el nivel de calidad (por ejemplo, en materia de inocuidad) establecido por la norma. Las normas voluntarias, combinadas con una etiqueta, como en el caso de los juguetes inocuos para los niños, tienen el efecto de garantizar el suministro de productos de calidad superior junto con el de productos de calidad inferior. Así pues, las normas voluntarias no excluyen el suministro de productos de calidad inferior, pero evitan que los productos de calidad superior sean expulsados del mercado. El hecho de que los productos de calidad inferior no sean excluidos del mercado puede considerarse más “favorable al mercado”, pero también más “arriesgado”. Las normas voluntarias serán por consiguiente preferibles a las obligatorias siempre que los riesgos que conllevan resulten aceptables para la sociedad.

El costo económico de las lesiones y muertes por accidente puede ser enorme. En los Estados Unidos, por ejemplo, en 2003 se registraron más de 12 millones de accidentes ocasionados por el uso de productos de consumo que requirieron un tratamiento hospitalario.¹³ La Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo de los Estados Unidos estima en 700.000 millones de dólares anuales los costos económicos de esas muertes y lesiones por accidente. Lamentablemente, los riesgos y su costo no siempre son fáciles de medir, especialmente porque los consumidores tienden a valorar los riesgos de distintas formas. Por ello no resulta sencillo crear instrumentos de política óptimos para esos casos.¹⁴

Iniciativas públicas e iniciativas privadas para proteger a los consumidores

Lo que justifica la intervención de los gobiernos es la existencia de una asimetría de la información entre el productor del producto posiblemente defectuoso y el consumidor. Un fabricante sabe más que el consumidor sobre la fiabilidad o la inocuidad de su producto. Por supuesto, es posible que la amenaza de que un consumidor emprenda acciones contra una empresa si descubre que vende productos peligrosos disuada a los productores de vender a sabiendas productos deficientes. Las empresas tienen también un incentivo para mejorar la fiabilidad de sus productos con el fin de diferenciarlos y crear un sobreprecio para ellos (Shapiro, 1983). El grado en que los consumidores puedan “castigar” a los productores que suministran productos peligrosos o recompensar a los que suministran productos inocuos dependerá, sin embargo, de que los consumidores identifiquen las características exactas del producto que compran y de la frecuencia con que vuelvan al mercado para comprar ese producto.

Los economistas han clasificado los productos en tres categorías según el grado de información de que disponen los consumidores cuando los compran: bienes de búsqueda, bienes de experiencia y bienes de confianza. En el caso de los bienes de búsqueda -por ejemplo, las prendas de vestir- los consumidores pueden comprobar la calidad antes de la compra. En otros casos, la calidad no se conoce hasta que se ha comprado y consumido el producto. Es lo que ocurre, por ejemplo, con la calidad de los alimentos o las lavadoras. Las publicaciones se refieren a ellos como bienes de experiencia.¹⁵ En el caso de otra categoría de productos, muy pocas veces se conocen, ni siquiera después de su consumo, determinados aspectos de la calidad (por ejemplo, la cantidad de fluoruro en la pasta dentífrica o el número de calorías de un refrigerio). Los productos de este último tipo se denominan bienes de confianza en las publicaciones económicas.¹⁶ Obsérvese que los bienes de confianza han sido analizados sobre todo en el contexto de los servicios: la oportunidad de la intervención de un médico, la calidad del asesoramiento de un abogado, y la calidad de la reparación de un automóvil son ejemplos típicos de las características de los bienes de confianza. En el recuadro 3 se analiza el caso de las normas en el sector de los servicios.

¹³ El sistema electrónico nacional de vigilancia de lesiones (NEISS) se basa en una muestra aleatoria de hospitales de los Estados Unidos y sus territorios. Se recopila información sobre los ingresos en los servicios de urgencia de cada hospital de pacientes que han sufrido lesiones relacionadas con productos de consumo.

¹⁴ Véase también la sección 4, relativa al equilibrio.

¹⁵ Nelson, 1970.

¹⁶ Darby y Karni fueron los primeros en utilizar este término (1973).

Recuadro 3: Los servicios como “bienes” de confianza

Los bienes de confianza se refieren a bienes y servicios cuya calidad no puede ser determinada antes de su utilización, en el curso de ésta y en ocasiones ni siquiera después. Los ejemplos habituales son los servicios -médicos, jurídicos, financieros y de reparación de automóviles- en los que el consumidor depende en gran medida de la pericia y el asesoramiento del proveedor. La asimetría de la información entre el proveedor y el consumidor se deriva de los conocimientos especializados del proveedor y el alto costo que conlleva para el consumidor verificar el asesoramiento que recibe. Por esa razón, en el caso de los servicios médicos, al paciente sólo se le dirá qué es lo que padece y a qué pruebas y tratamientos médicos debe someterse. Un paciente debe fiarse en gran medida del asesoramiento médico que recibe (de ahí el término de bien de confianza). En muchos casos, el consumidor no podrá determinar la calidad del servicio suministrado ni siquiera después de su consumo. Un paciente no estará en condiciones de valorar hasta qué punto su médico le ha tratado bien, porque los resultados (buenos o malos) sólo dependerán en parte de la capacidad profesional de éste.

Esta asimetría de la información ofrece a los proveedores muchas posibilidades de aprovecharse de los consumidores. El proveedor puede recomendar procedimientos costosos, aunque existan alternativas menos caras, o recomendar tratamientos que ni siquiera son necesarios. Emons (1997) cita algunos ejemplos de posibles efectos de esta asimetría de la información:

- en el cantón suizo del Ticino, los pacientes ordinarios (es decir, el promedio de la población) se habían sometido a un 33 por ciento más de las siete operaciones más importantes que los médicos y sus familiares;
- en Alemania, los garajes más caros cobran hasta dos veces más que los garajes más baratos por los trabajos de carrocería, sin que necesariamente lo hagan mejor;
- en los Estados Unidos, los empleados de los Sears Automotive Centres recomendaron a los propietarios de automóviles reparaciones innecesarias en el 90 por ciento de los casos comprobados.

Teniendo en cuenta que el consumidor no está en condiciones de valorar la calidad de los servicios que recibe, los mercados necesitan a menudo una estructura pública o privada de reglamentación que elimine esta ineficiencia. En el caso de los proveedores de servicios, esta estructura suele adoptar la forma de normas mínimas de titulación o de formación. En muchos países se exige una licencia médica para ejercer la medicina. La concesión de la licencia exige, a su vez, que el aspirante a médico complete un programa autorizado de formación médica y apruebe un examen normalizado. Dado que las licencias deben ser renovadas, la junta que las concede vigila la actuación de los médicos. Los abogados se enfrentan también con normas similares. En los Estados Unidos, es necesario haberse graduado en una facultad de derecho y haber superado un examen estatal para ejercer la abogacía en un determinado Estado.

Los proveedores de servicios extranjeros suelen enfrentarse a más prescripciones. Seldon et al. (1998), por ejemplo, indican que las prescripciones en materia de residencia para los médicos formados en el extranjero son más rigurosas que las impuestas a los graduados en facultades de medicina de los Estados Unidos.

En el caso de los bienes de confianza, los consumidores dependen en gran medida de la intervención del gobierno para asegurar la calidad de los productos que se suministran en el mercado, lo que refleja la dificultad que tienen los consumidores para evaluar la inocuidad de un producto o para recurrir contra los productores si se comprueba que el producto no cumple las expectativas. Si el gobierno tiene razones de peso para suponer que existe una demanda de (lo que los consumidores perciben como) productos de calidad superior, puede que desee introducir normas voluntarias para aumentar la gama de calidades que se suministran en el mercado. Pero si las prácticas de los productores que pueden inducir a error tienen efectos tan graves que ponen en peligro la salud de los consumidores, puede que el gobierno desee tomar medidas preventivas para excluir esa posibilidad. En tales circunstancias, el gobierno optará por normas obligatorias.

En el caso de los bienes de experiencia, los productores tienen un incentivo para no vender productos peligrosos o poco fiables con el fin de evitar acciones de los consumidores contra las empresas, como se describió *supra*. La intervención del gobierno puede ser mínima en tales casos, y adoptar la forma, por ejemplo, de una legislación sobre responsabilidad por los productos que permita a un consumidor perjudicado por un producto defectuoso reclamar una indemnización al productor en los tribunales.¹⁷ De algún modo, esta forma de acción pública conlleva una injerencia menor que detallar los tipos de especificaciones técnicas que debe cumplir un producto para poder ser vendido en el mercado. Pero hay casos en que la legislación sobre responsabilidad por los productos no daría resultados satisfactorios. Por ejemplo, cuando las consecuencias del defecto de un producto son catastróficas, y las víctimas sufren lesiones graves o fallecen, los supervivientes no pueden ser indemnizados nunca totalmente por sus sufrimientos. Por último, los fabricantes que se enfrentan con un gran número de pleitos y reclamaciones pueden ir a la quiebra antes incluso de efectuar pagos a los reclamantes.¹⁸

En este contexto, si no se lleva a cabo algún tipo de intervención pública el mercado producirá un resultado inferior al bienestar. Pero, si la intervención pública está justificada, ¿es necesario que revista la forma de normas de productos? Y, si lo es, ¿cómo deberían elaborarse esas normas? La elaboración de normas conlleva a menudo la especificación de un gran número de detalles técnicos. Lo ideal sería que al elaborar las normas se tuvieran en cuenta las preferencias de los consumidores, pero el conocimiento que tienen los gobiernos de esas preferencias suele ser imperfecto. Pequeñas variaciones en la especificación de una norma pueden tener también un efecto importante en los productores y en las condiciones de competencia existentes en un mercado. Elaborar una norma óptima no es por lo tanto una tarea sencilla.

Las normas de productos obligatorias ofrecen una serie de ventajas que propician su amplio uso por los gobiernos. Existe un extenso conjunto de normas relacionadas con la inocuidad para muchos productos de consumo. (Véase, por ejemplo, el recuadro 4 sobre las normas para automóviles establecidas por la administración federal en los Estados Unidos). La utilización de normas técnicas puede basarse en la experiencia y los conocimientos científicos acumulados sobre el probable efecto de una norma de producto en la seguridad de los consumidores. En segundo lugar, la conformidad con esas normas técnicas ofrece al organismo de reglamentación un punto de referencia objetivo y fácil de supervisar. En tercer lugar, es más probable que la imposición de normas de productos inculque en los consumidores la idea de que se está prestando atención a importantes cuestiones relacionadas con la inocuidad y que las autoridades competentes están tomando medidas.

Recuadro 4: Normas y reglamentos federales sobre seguridad de los automóviles en los Estados Unidos

A finales del decenio de 1960, la preocupación de la opinión pública por la seguridad de los automóviles en los Estados Unidos fue un factor determinante para el establecimiento de la Dirección Nacional de Seguridad de la Circulación Viaria (NHTSA). La causa de esta inquietud fue la publicación del libro de Ralph Nader *Unsafe at Any Speed: The Designed-in Dangers of the American Automobile* (Inseguro a cualquier velocidad: los peligros inherentes al diseño del automóvil americano), que acusaba a la empresa General Motors de negligencia en el diseño y fabricación del popular Corvair. Esta acusación fue seguida de una investigación del Congreso. La NHTSA está encargada de promulgar normas y reglamentos federales sobre seguridad de los automóviles a los que deben ajustarse los fabricantes de automóviles y equipos para el automóvil. La primera norma, que entró en vigor el 1º de marzo de 1967, se refería al montaje de los cinturones de seguridad.

¹⁷ En estos casos, sigue existiendo otra causa de imperfección del mercado; en un entorno de información imperfecta, los conocimientos adquiridos por el subconjunto de consumidores que han consumido un producto constituyen una externalidad positiva. Esta información sobre la fiabilidad del producto es esencialmente un bien público que el gobierno debería poner a disposición de las personas que no están informadas.

¹⁸ Para un examen más detallado de estas cuestiones, véase Tirole (1993).

Las normas federales abarcan componentes del automóvil (por ejemplo, neumáticos, mangueras de freno), sistemas (por ejemplo, sistemas hidráulicos y de freno) y dispositivos de protección (por ejemplo, montaje de cinturones de seguridad). Estas normas incluyen también prescripciones relativas a la reducción del consumo de combustible y a los dispositivos antropomórficos utilizados en las pruebas (tamaño, forma, peso, etc. de los maniqués sometidos a pruebas de comportamiento de los sistemas de seguridad de los automóviles). Los defectos relacionados con la seguridad deben notificarse a la NHTSA y hacerse públicos.

A pesar de estos esfuerzos, el número de muertos en accidente de automóvil sigue cifrándose en decenas de miles. En 2000, la NHTSA informó de que 41.821 personas habían muerto como consecuencia de tales accidentes. El costo económico total de los accidentes de automóvil se estimó en 230.600 millones de dólares, suma que incluía el valor actual del costo total de los accidentes mortales, 5,3 millones por los accidentes sin víctimas mortales y 28 millones por los daños de los vehículos.

Sin embargo, esta visión complaciente de las medidas de reglamentación no deja de tener detractores. Un argumento importante en contra de la utilización de normas de productos obligatorias es que pueden ocasionar un riesgo moral, al crear en la opinión pública la impresión de que las normas impuestas por el gobierno han logrado eliminar todos los riesgos dimanantes de un determinado producto. Dado que se trata básicamente de una garantía pública acerca de la inocuidad del producto, puede que al utilizar éste los consumidores actúen a partir de entonces con menos cautela. Por esta razón, si se tiene en cuenta el cambio inducido en el comportamiento de los consumidores, es posible que la adopción obligatoria de normas de productos no dé lugar a una diferencia significativa en las tasas de accidentes y de mortalidad. Mientras tanto, la prescripción de que los fabricantes configuren sus productos con arreglo a las especificaciones del gobierno aumenta los costos de producción.

Los datos de que se dispone sobre si las normas obligatorias aumentan o no la seguridad son contradictorios. Un estudio realizado por Peltzman (1975) sobre los reglamentos relativos a los cinturones de seguridad de los automóviles no constató diferencias significativas en el número total de muertos en accidentes automovilísticos. Del mismo modo, otro estudio de Peltzman¹⁹ sobre los medicamentos de venta con receta no constató ningún efecto de las normas en la incidencia de intoxicaciones accidentales o de reacciones adversas a los medicamentos. Viscusi (1984, 1985) tampoco encontró pruebas de que las normas específicas de productos establecidas por la Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo de los Estados Unidos redujera las tasas de accidentes. Sin embargo, Magat y Moore (1995) examinaron el sector de las bicicletas en los Estados Unidos y en el Reino Unido y observaron un descenso estadísticamente significativo de las tasas de accidentes a medida que aumentaba el número de bicicletas que estaban en conformidad con las normas obligatorias.

El efecto de las normas en materia de inocuidad en el comercio

La cuestión que más preocupación suscita en lo que concierne a sus posibles efectos desfavorables en el comercio es la relativa a las normas de productos (y de procesos) impuestas por el gobierno. Esto se debe a dos razones. En primer lugar, esas normas constituyen una prescripción respaldada por la fuerza coercitiva del Estado. En segundo lugar, es probable que en el curso de la elaboración de las normas los gobiernos estén más atentos a las preocupaciones internas, y en particular a los intereses de la rama de producción nacional cuyos productos compiten con las importaciones. Como resultado de ello, es posible que las normas se formulen de un modo que otorgue una ventaja comparativa a los productores nacionales. Aunque, en principio, esto no favorece a los consumidores nacionales, los gobiernos pueden imponer, deliberadamente o no, unas normas en materia de inocuidad que actúen como instrumentos proteccionistas.

Las normas en materia de inocuidad concebidas con el fin de maximizar el bienestar nacional, y no como instrumentos proteccionistas, pueden aumentar el comercio, reducirlo o dejarlo inalterado (véase un ejemplo en el recuadro 5). Los resultados dependerán en gran medida del efecto de las normas en los costos relativos de los

¹⁹ Peltzman, 1987.

productores nacionales y extranjeros. Pero también dependerán de muchos otros factores, como el grado de competencia en los países exportadores e importadores y la voluntad de los consumidores de los diferentes países de pagar precios más altos por productos más inocuos. Es en consecuencia difícil predecir el efecto que tendrá en las corrientes comerciales una norma en materia de inocuidad. El análisis que se ofrece a continuación deberá considerarse por lo tanto una indicación de lo que podría suceder y no una afirmación de lo que sucederá.²⁰

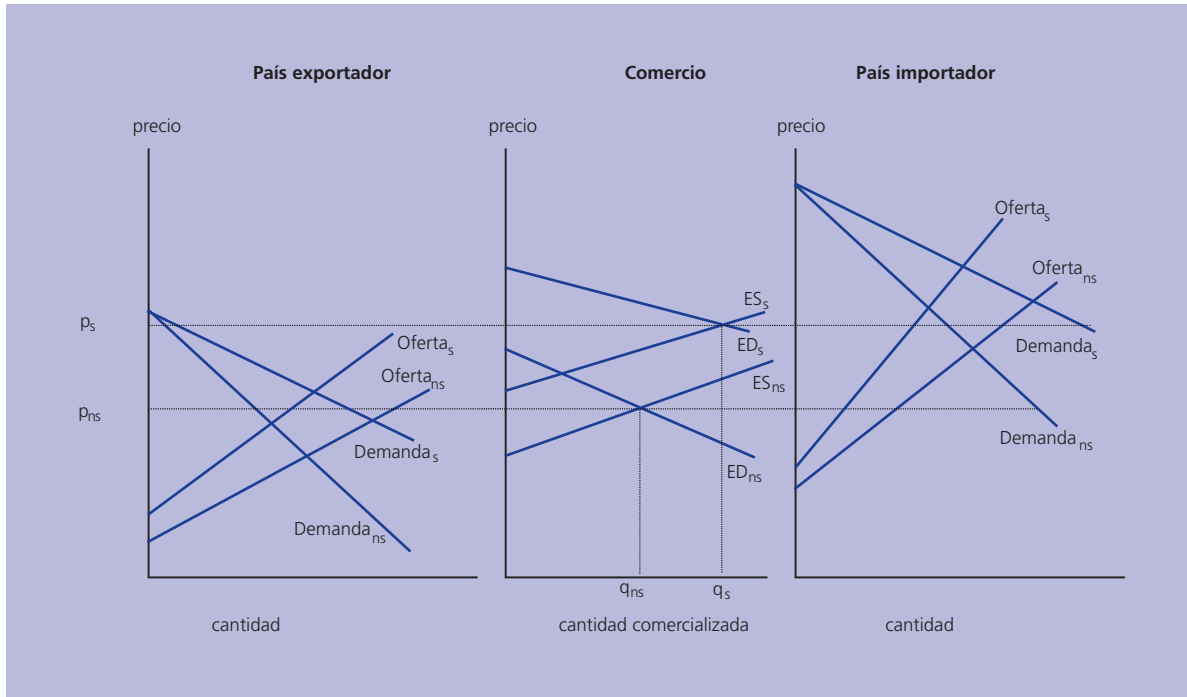
Recuadro 5. Normas, comercio y bienestar

Para investigar la ambigüedad de los efectos que una norma relativa a un producto ejerce en el comercio y el bienestar, consideremos la situación de dos países, en cada uno de los cuales hay muchos consumidores y muchas empresas, es decir, competencia perfecta, salvo que el supuesto de una información perfecta no se cumple respecto de los consumidores. Supondremos que el producto goza de cierto crédito. Dejaremos a un lado la posibilidad de que resulte óptimo para el gobierno de cada país explotar su poder en el mercado internacional. Antes de que el país importador aplique la norma al producto, el precio mundial de equilibrio (p_{NS}) está situado, en la parte central del Gráfico 1, en el punto de intersección de la función de la oferta de exportación (ES_{NS}) y la función de la demanda de importación (ED_{NS}). Estas funciones están extraídas de las de oferta y demanda internas del país exportador (lado izquierdo) y del país importador (lado derecho), respectivamente. El volumen del comercio del producto es q_{NS} y el bienestar generado por el comercio en ambos países en conjunto, apreciado en comparación con la inexistencia de todo comercio, está dado en la parte central del gráfico por la superficie del triángulo que limitan el eje de los precios y las funciones ED_{NS} y ES_{NS} . La superficie que queda debajo de la línea de los precios (p_{NS}) y encima de la línea ES_{NS} representa el beneficio para el país exportador, mientras que la superficie situada encima de la línea de los precios y debajo de la línea ED_{NS} representa el beneficio para el país importador.

Para superar la deficiencia de mercado causada por la falta de información sobre la calidad de este producto, supóngase que el gobierno del país importador aplica una norma que deben cumplir tanto los proveedores nacionales como los extranjeros. Se producen dos consecuencias en el país importador: los costos de producción probablemente suban, y los consumidores obtendrán mayores beneficios del consumo del producto. Estos efectos se ilustran en la parte derecha del gráfico a través de la elevación de la curva que representa la función de la oferta y la rotación de la función de la demanda, respectivamente. En conjunto, estas modificaciones desplazan la función de la demanda de importación llevándola de ED_{NS} a ED_S . En el país exportador los costos también aumentarán, al menos para la producción destinada a la exportación. Los consumidores del país exportador pueden compartir o no las preferencias de los consumidores del país importador, por lo que puede producirse o no una rotación de la función de la demanda interna. En el diagrama se parte del supuesto de que el costo aumenta para toda la producción y los consumidores prefieren la norma más exigente.

La parte central del gráfico muestra los efectos de la norma en el comercio y en el bienestar. Con los supuestos adoptados acerca de los aumentos de costo y el beneficio de los consumidores, se produce un aumento del volumen del comercio, un aumento del bienestar en cada uno de los países y en el universo que ambos constituyen. Pero resulta evidente que este resultado no es el único posible. Modificando los supuestos y aplicando las consecuencias de ello en los desplazamientos relativos de las funciones comerciales, es posible comprobar que el país exportador puede sufrir una pérdida de bienestar al aplicarse la norma por el país importador, sin que el nivel mundial de bienestar deje sin embargo de mejorar. Pero también puede comprobarse que no existe relación monótonica entre la modificación sufrida por el volumen del comercio y los cambios del nivel de bienestar en el país exportador o en el mundo: puede ocurrir que el volumen del comercio aumente pero el grado de bienestar disminuya a nivel mundial. Cabe suponer que el bienestar en el país importador no se perjudicará porque un gobierno racional no impondría una norma que tuviera ese efecto para corregir una deficiencia del mercado.

²⁰ Como dicen Ganslandt y Markusen (2001): "... es posible imaginar todo un conjunto de modelos para tratar estas cuestiones".



Si el país que introduce la norma es un país exportador, es poco probable que el comercio aumente. En la medida en que los costos de producción de productos más inocuos son más altos, los exportadores nacionales serán menos competitivos en los mercados mundiales en los que sus competidores no tienen que cumplir las mismas normas en materia de inocuidad.²¹ Si el país que impone la norma importa el producto en cuestión, el efecto en el comercio es ambiguo. En este caso, los exportadores extranjeros soportarán costos más altos al tener que adaptar sus productos para que sean conformes a los nuevos reglamentos. Lo habitual es que la variación de los costos pueda modelizarse como un aumento de los gastos fijos, permaneciendo invariado el costo marginal (como en el caso de un cambio de diseño definitivo) o como un incremento porcentual del costo (Ganslandt y Markusen, 2001). Pero los productores nacionales tienen que adaptar también su producción y soportar costos más altos. Si la norma afecta a los costos marginales, el comercio tenderá a disminuir siempre que el aumento de los costos para los productores extranjeros sea superior al experimentado por los productores nacionales. En caso contrario, el comercio tenderá a aumentar.

Los efectos en el bienestar son aún más difíciles de predecir que los efectos en las corrientes comerciales, pero no se puede excluir la situación hipotética siguiente. Cuando las corrientes comerciales disminuyen como resultado de la norma, la reducción de las importaciones representa una pérdida de bienestar para el país que establece la norma. En cambio, la norma aumenta la inocuidad del producto, es decir, corrige una deficiencia del mercado. Esto tiene un efecto positivo en el bienestar nacional. La norma óptima, desde el punto de vista del país que la establece, es la que da lugar a la mejor solución de compromiso entre el efecto negativo en el comercio y el efecto positivo en el bienestar debido al aumento de la inocuidad del producto. En otras palabras, las normas en materia de inocuidad pueden aumentar el bienestar nacional aun si disminuyen las importaciones. Además, no se puede excluir una disminución del bienestar en los países exportadores, lo que implica efectos ambiguos en el bienestar mundial. De esta forma, las normas pueden ocasionar, al menos en teoría, conflictos de intereses aunque no hayan sido establecidas con la intención de proteger a los productores nacionales.

El riesgo de discrepancias entre países con respecto a la conveniencia de determinadas medidas será probablemente mayor cuanto más diferentes sean los países. En particular, cabe esperar que el grado de desarrollo de los países desempeñe un papel importante, ya que influye en el nivel de las tecnologías de producción disponibles y en las preferencias de los consumidores. Producir productos de mayor calidad

²¹ Es posible que los exportadores no produzcan los mismos productos para los mercados extranjeros que para los mercados nacionales, con el fin de no deteriorar su posición competitiva en el exterior. Pero mantener dos líneas de producción puede acarrear costos adicionales y, por consiguiente, no aumentar el comercio.

puede ser relativamente más costoso en los países en desarrollo que en los países desarrollados.²² Y, lo que es más importante, es probable que la demanda de calidad, por ejemplo en forma de inocuidad de los productos, aumente con los ingresos. Estas consideraciones teóricas indican, por consiguiente, que puede haber diferencias significativas entre las normas óptimas en materia de inocuidad para los países en desarrollo y los países desarrollados y que la posibilidad de que surjan conflictos de intereses es relativamente alta. Sin embargo, en la práctica también parece haber conflictos de intereses significativos entre países desarrollados. Las seis diferencias del GATT o la OMC relativas a la inocuidad de productos han tenido lugar entre países desarrollados. No obstante, sólo una de ellas -*CE-Amianto*- se resolvió a favor del país que había establecido la norma. Esto podría indicar que se consideró que los intereses proteccionistas habían influido en la formulación de las normas causantes de la discrepancia o, en cualquier caso, que como resultado de la concepción o aplicación de una medida se habían producido efectos proteccionistas.²³

c) Externalidades negativas relacionadas con la producción y el consumo: el ejemplo de las normas ambientales

Un sector importante, en el que los gobiernos de todo el mundo han aumentado la actividad de reglamentación en los últimos decenios, es el relativo al medio ambiente. Las externalidades ambientales son una forma de deficiencia del mercado que surge porque no se fija debidamente el precio de la utilización de recursos ambientales, ya se trate del aire, el agua, la tierra, etc. La consecuencia es que los productores utilizan estos recursos a una tasa que no es socialmente óptima. Puede ocurrir que la producción tenga lugar en unas condiciones en que la contaminación atmosférica, por ejemplo, causa problemas respiratorios cuyo costo es superior a los beneficios que se derivan del mayor número de productos. Para llegar a una solución eficiente, la teoría económica recomienda que se recurra a un impuesto o recargo ambiental (el denominado impuesto pigouviano) para regular las externalidades ambientales.²⁴ Pero muchos gobiernos prefieren tratar de alcanzar sus objetivos en materia de medio ambiente mediante normas de funcionamiento o tecnologías impuestas, licencias, permisos, reglamentos sobre zonificación, registro y otros reglamentos.

¿Por qué son preferibles los reglamentos ambientales a los impuestos?

En teoría, los reglamentos son menos eficientes que los impuestos porque no reducen los daños al medio ambiente con el menor costo posible para la sociedad. En cambio, un impuesto ambiental los reducirá siempre que se fije en una cantidad igual al costo marginal social o al daño de la externalidad ambiental. Una explicación intuitiva de este resultado es que, en el caso de una externalidad relacionada con la producción, la empresa cuya producción causa esa externalidad seguirá produciendo mientras los ingresos (precios) que se obtengan de la venta del producto sean superiores a los costos (privados) de producir una unidad suplementaria del producto. La empresa no tiene en cuenta en sus cálculos el daño que sus actividades causan al medio ambiente. En otras palabras, la empresa no tiene en cuenta el costo ambiental para la sociedad. Esta "subestimación" de los costos de producción da lugar a que el volumen de producción sea superior al aconsejable desde el punto de vista ambiental. Un impuesto podría remediar esta situación, al aumentar los costos de producción de la empresa. Lo ideal sería que el impuesto se fijara en un nivel que garantizara una situación de equilibrio en la que el valor social del producto (su precio) fuera igual al costo social de producir una unidad adicional del mismo. Este impuesto (pigouviano) garantizaría un volumen de producción óptimo para la sociedad, ya que se tendrían en cuenta tanto los beneficios económicos puros de la producción y consumo de un producto como los efectos ambientales de su producción.²⁵

²² La cuestión de las tecnologías de producción disponibles se planteó, por ejemplo, en el asunto *Estados Unidos - Camarones* (véase la sección IID).

²³ Los casos pertinentes se analizan en la sección 4, en la que también se argumenta que no está del todo claro si los Acuerdos de la OMC tienen por objeto asegurar la maximización del bienestar mundial o pretenden únicamente garantizar que no se haga un uso abusivo de las normas como instrumentos proteccionistas.

²⁴ Dicho de forma más precisa, si no hay costos de transacción, la negociación privada permitirá llegar a una solución eficiente (Coase, 1960). El impuesto pigouviano resulta eficiente si hay costos de transacción.

²⁵ Se considera que los derechos por descarga de efluentes y los permisos de emisión negociables producen resultados eficientes como los derivados de los impuestos pigouvianos (véase, por ejemplo, Cropper y Oates, 1992).

Aunque teóricamente los impuestos pigouvianos representan un instrumento de política óptimo, su aplicación suscita diversas preocupaciones, entre las que se incluyen cuestiones relativas a la distribución, la incertidumbre con respecto a los costos y beneficios de la reducción y los costos de la vigilancia y aplicación (Bovenberg y Goulder, 2001). Los gobiernos pueden ser reacios a hacer recaer en los hogares y las empresas las consecuencias de un impuesto ambiental. Aunque cada vez es mayor el conjunto de métodos que los sociólogos están aplicando para medir el valor monetario de estos costos ambientales (con inclusión de la fijación de precios hedónicos, la valoración contingente, etc.), sigue siendo grande la incertidumbre en cuanto a la magnitud exacta de los costos y beneficios derivados de la reducción de la contaminación. Por último, está el costo de la vigilancia y aplicación. Como resultado de ello, calcular el tipo del impuesto pigouviano no es una tarea sencilla. Es necesario conocer el costo de la contaminación (valor monetario del aumento de la mortalidad o la morbilidad) con el volumen óptimo de producción. Por estas y otras razones, los encargados de la formulación de políticas prefieren con frecuencia recurrir a las normas ambientales.²⁶ Por ejemplo, puede que sea mucho más fácil vigilar y exigir el cumplimiento por parte de los fabricantes mediante normas ambientales que mediante un sistema de intervenciones fiscales más basado en el mercado.

También es probable que las preferencias en cuanto a los diferentes instrumentos de política ambiental difieran entre países. Algunos gobiernos son más capaces que otros de absorber los costos de las políticas ambientales. Los productores y consumidores con ingresos medios más bajos son también menos aptos a soportar estos gastos y están menos dispuestos a hacerlo. Los miembros de sociedades con ingresos más bajos suelen enfrentarse con una incertidumbre mayor con respecto al futuro y son en consecuencia más reacios a invertir en él, que en definitiva es de lo que trata la política ambiental. Todo esto explica por qué los países industrializados tienden a tener normas ambientales más rigurosas que los países en desarrollo.

Normas de productos y de procesos relacionadas con el medio ambiente

Aunque las normas ambientales pueden clasificarse de diversas formas, la distinción entre normas de productos y normas de procesos resulta importante en el contexto del sistema multilateral de comercio. Se suele recurrir a las normas de procesos cuando las externalidades ambientales surgen durante el proceso de producción, mientras que las normas de productos tienden a ser utilizadas cuando la externalidad es ocasionada por el consumo de un producto. Por ejemplo, se considera que las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de una fábrica dan origen a externalidades de producción, mientras que las emisiones de CO₂ de los automóviles están relacionadas en gran medida con externalidades de consumo. Esta distinción es importante para el sistema multilateral de comercio porque muchos productos de consumo pueden ser comercializados, mientras que los procesos de producción no suelen ser objeto de comercio. Además, hay que distinguir entre externalidades mundiales/transfronterizas y externalidades locales. Las emisiones de dióxido de carbono son de carácter mundial, mientras que la utilización de plaguicidas en la agricultura tiende a tener un efecto más local. Teniendo en cuenta que las normas pueden ser obligatorias o voluntarias, se pueden distinguir ocho categorías de normas ambientales, según se expone en el cuadro 2.

Cuadro 2
Taxonomía de las normas ambientales

Productor	Local (plaguicidas en la agricultura)	I. Norma de proceso obligatoria (cantidad máxima de plaguicidas utilizada por acre).
		II. Norma de proceso voluntaria (etiqueta orgánica).
	Mundial (emisiones de CO ₂)	III. Norma de proceso obligatoria (nivel máximo de emisiones por fábrica).
		IV. Norma de proceso voluntaria (madera procedente de bosques renovables).
Consumidor	Local (desechos)	V. Norma obligatoria (volumen máximo de desechos no reciclables por hogar).
		VI. Norma voluntaria (privada: materiales de envasado reciclables).
	Mundial (emisiones de CO ₂)	VII. Norma obligatoria (norma obligatoria sobre emisiones de los automóviles).
		VIII. Norma voluntaria (privada: aerosoles libres de fluorocarburos).

²⁶ También conocidas con el término más general de reglamentos "de mando y control" (Cropper y Oates, 1992). Oates et al. (1989) muestran que un enfoque de mando y control relativamente complejo permite obtener resultados bastante satisfactorios en comparación con los resultados previstos en un sistema de incentivos económicos plenamente eficaz en función de los costos.

El cuadro 2 contiene dos elementos dignos de mención. En primer lugar, las “normas de productos voluntarias” relacionadas con externalidades de consumo no suelen estar reguladas por el gobierno. Esto se debe por lo general a que planes privados de etiquetado o de marcado asumen las funciones de los planes públicos de etiquetado.²⁷ En segundo lugar, las normas de procesos voluntarias suelen tener que combinarse con planes de etiquetado para que los consumidores puedan distinguir entre los productos con un proceso de producción más o menos inocuo para el medio ambiente. Gracias a esa etiqueta, las características del proceso se transforman en cierta medida en características del producto (“etiquetado” o “no etiquetado”).

La etiqueta es necesaria porque en la mayoría de los casos los consumidores no son capaces de determinar a simple vista qué proceso de producción se ha utilizado. No es fácil distinguir la madera procedente de bosques renovables de otras clases de madera. Lo mismo sucede con las hortalizas producidas mediante métodos de producción orgánicos o de otro tipo. La etiqueta permite a los consumidores efectuar esas distinciones. Cuanto más difícil sea para los consumidores comprobar la veracidad de las etiquetas, más probabilidades habrá de que sea necesaria una intervención del gobierno para definir la política de etiquetado y velar por su cumplimiento, porque los planes privados de etiquetado tenderán a fracasar como consecuencia de los incentivos para engañar.²⁸

Normas ambientales y comercio

¿Cómo afectan las normas ambientales a las corrientes comerciales? Esto dependerá del tipo de norma ambiental de que se trate (que puede ser cualquiera de los ocho indicados en el cuadro 2). En el caso de las normas relacionadas con las externalidades de producción, dependerá también de si las normas se aplican a los productores tanto extranjeros como nacionales o únicamente a los productores nacionales.

En el caso de las externalidades relacionadas con la producción nacional, es razonable aplicar una norma obligatoria únicamente a los productores nacionales. La prescripción de que las empresas nacionales instalen un sistema de tratamiento de las aguas residuales que descargan sería un ejemplo de este tipo de norma. En este caso, la norma sólo aumenta los costos de los productores nacionales. Por consiguiente, las importaciones pueden aumentar y, si algunas de las empresas nacionales exportan también al mercado mundial, el reglamento ambiental puede afectar igualmente a su capacidad de competir en él. Pero Porter y van der Linde (1995) se han opuesto a esta conclusión argumentando que el cumplimiento de los reglamentos ambientales por las empresas nacionales puede propiciar innovaciones que den lugar a un aumento de su competitividad. Esto implica que puede haber incluso un aumento de la competitividad futura como resultado de la imposición de reglamentos ambientales. Pero esta relación entre normas ambientales y competitividad internacional puede influir en el ritmo de las actividades de normalización de los gobiernos. Se ha afirmado con frecuencia que uno de los efectos de la liberalización del comercio es el enfriamiento reglamentario o una carrera hacia el abismo en lo que respecta a las normas ambientales. Los gobiernos son reacios a establecer reglamentos ambientales más rigurosos por temor a que ello redunde en un cierre de empresas o desaliente a posibles inversores, con la consiguiente pérdida de puestos de trabajo e inversiones en su economía. También es posible una reacción más extrema si los gobiernos compiten por normas ambientales menos rigurosas con el fin de mantener o atraer puestos de trabajo e inversiones.

Las normas de procesos obligatorias aplicadas a las externalidades relacionadas con la producción mundial tendrían efectos en el comercio similares a los anteriormente descritos. La principal diferencia con respecto a las externalidades relacionadas con la producción nacional es que en el caso de las externalidades mundiales es poco probable que un país elabore instrumentos de política óptimos. La razón es que no tendrá en cuenta el efecto en la población de otros países del deterioro del medio ambiente causado por la producción nacional. La colaboración internacional es por consiguiente aconsejable en el caso de las externalidades relacionadas con la producción

²⁷ Es poco probable que un plan voluntario, del tipo que sea, internalice por completo las externalidades porque los consumidores del producto inocuo para el medio ambiente sólo tienen en cuenta el valor que tiene para ellos el medio ambiente y pasan por alto el valor que tiene para los demás consumidores, algunos de los cuales tal vez ni siquiera comprenden el producto en cuestión.

²⁸ Para un examen de problemas similares cuando en la industria de las alfombras se utilizan etiquetas para indicar que no se ha recurrido a métodos de producción basados en la mano de obra infantil, véase Brown (1999).

mundial. Lo mismo cabe decir de las externalidades relacionadas con el consumo mundial (casos VII y VIII del cuadro 2). Si no se produce esa colaboración, los países pueden optar por aplicar también normas de procesos obligatorias a los productores extranjeros.²⁹ Esto suscita dos cuestiones importantes. En primer lugar, es posible que las normas de procesos nacionales impuestas a productores extranjeros no sean eficientes desde un punto de vista mundial, porque los costos de las técnicas de producción difieren entre países.³⁰ En segundo lugar, se plantea la cuestión de quién controla y hace cumplir las normas aplicadas a la producción de bienes importados, dado que esa producción tiene lugar en el extranjero. Esta cuestión es especialmente importante cuando los procesos de producción no dejan huellas en los productos objeto de comercio, porque de ese modo será imposible que una inspección en la frontera detecte si se ha aplicado o no una determinada norma de proceso ambiental.³¹ Si el exportador alega que se ha aplicado la norma, el país importador puede fiarse de él o insistir en inspeccionar el lugar de producción en el extranjero. Esta última opción plantea problemas de soberanía de los países.³²

Las normas de procesos voluntarias suelen ir acompañadas de una política de etiquetado, porque es necesario que los consumidores puedan distinguir entre los productos producidos de manera inocua para el medio ambiente y los demás productos. De este modo, los productores extranjeros pueden elegir cuál de los procesos de producción aplicarán. Pero, al margen de su decisión, podrán verse afectados en cualquier caso si la política de etiquetado tiene efectos en los precios de los productos etiquetados y no etiquetados. Si los productores extranjeros deciden orientarse hacia el mercado de productos inocuos para el medio ambiente, se plantean los problemas de control y aplicación de las normas de procesos examinados *supra*.

Estas cuestiones de control y aplicación no se plantean en el caso de las normas de productos relacionadas con externalidades de consumo. Un ejemplo de norma obligatoria relacionada con una externalidad de consumo mundial sería una norma sobre emisiones impuesta a todos los automóviles que se venden en el país (caso VII del cuadro 2). En este caso, la norma afecta tanto a la producción nacional como a las importaciones. Cabría argumentar que, *a priori*, no existe ninguna razón para prever que el reglamento favorecerá a las empresas nacionales frente a las extranjeras. Sin embargo, en la medida en que la valoración del medio ambiente difiere entre países y se traduce en normas diferentes, las empresas extranjeras podrían resultar más perjudicadas. Los productos destinados a la exportación tendrían que ser remodelados para ponerlos en conformidad con unos reglamentos más rigurosos en el mercado de exportación que en el país de origen. En este último caso, la posibilidad de que surjan desacuerdos comerciales podría ser mayor. Los efectos desfavorables en el comercio pueden reducirse mediante consultas adecuadas con los exportadores extranjeros durante el proceso de elaboración de las normas, de modo que puedan tenerse en cuenta sus intereses.

3. LA ARMONIZACIÓN FRENTE AL RECONOCIMIENTO MUTUO

En el apartado anterior se explicaba que el empleo de normas y reglamentos técnicos puede ayudar de diversas formas a los mercados a funcionar con eficacia. En primer lugar, ayudan a superar el problema de la información asimétrica sobre la calidad de los productos, tanto entre los proveedores y consumidores como entre los productores que abastecen el mismo mercado. En segundo lugar, aumentan la compatibilidad entre los bienes complementarios en el consumo y la producción. En tercer lugar, las normas pueden contribuir a reducir otros casos de externalidades o imperfecciones del mercado que hacen que, por sí solo, el mercado no suministre el nivel óptimo de un producto o servicio. Por ejemplo, las normas sobre emisiones pueden contribuir a hacer frente a las externalidades de contaminación.

²⁹ Como sucedió en el caso *Estados Unidos - Camarones*, cuando los Estados Unidos limitaron las importaciones de camarones o productos del camarón a los capturados con una tecnología pesquera que evitara la muerte de tortugas marinas.

³⁰ La ley estadounidense pertinente para el asunto *Estados Unidos - Camarones* preveía que los exportadores aplicaran medidas "cuya eficacia [fuera] comparable a las medidas estadounidenses". El Órgano de Apelación y el Grupo Especial constataron que la norma "cuya eficacia [es] comparable" concede "suficiente flexibilidad" para evitar la constatación de un "medio de discriminación arbitrario o injustificable" de conformidad con el preámbulo del artículo XX. (Véase también el análisis en la sección IID). Algunos estudios (Howse y Neven, 2003) han argumentado que el concepto de políticas "cuya eficacia [es] comparable" podría dar lugar a un funcionamiento bastante ineficiente si se interpretara en el sentido de políticas "que producen resultados comparables" y no en el de políticas que dan lugar a resultados marginales comparables para cualquier nivel de inversión que se haga en la reducción de los efectos ambientales negativos.

³¹ Véase también el análisis de los PMP no incorporados en las secciones IIB.1 y IID.2.

³² Véase también el análisis en Abdel Motaal (1999).

Puesto que los países tienen distintos niveles de desarrollo, tecnología, prescripciones ambientales y preferencias, es lógico que las normas nacionales óptimas (es decir, la especificación del tipo de norma que resuelve una deficiencia del mercado) difieran de unos países a otros. Por consiguiente, las normas pueden tener una repercusión negativa sobre el comercio aunque hayan sido concebidas para ayudar a determinados mercados a funcionar de manera más eficiente. Las normas nacionales pueden imponer costos desproporcionados a los productores extranjeros, en particular si las normas reducen la escala de las operaciones, por ejemplo porque el productor tenga que cumplir una norma diferente para su país y para los mercados de exportación. Los gobiernos y las industrias incluso pueden definir normas nacionales con el objetivo estratégico de crear una desventaja para los competidores extranjeros. En la medida en que las normas aumenten relativamente más los costos para las empresas extranjeras que para las empresas nacionales, reducen la capacidad de un productor para introducirse en un mercado extranjero.

a) Opciones de política cuando las normas difieren de unos países a otros

Cuando los países se abren al comercio, las normas vigentes pueden dejar de ser óptimas. Consideremos, por ejemplo, el caso de dos países similares que comparten el objetivo de política de garantizar cierto grado de seguridad para los conductores de automóviles. Sin embargo, debido a diferencias específicas de cada país, los dos países eligen distintas disposiciones técnicas ante el comercio. Un país exige que el vehículo lleve un *air-bag* delantero y otro lateral, y el otro país exige cinturones de seguridad y únicamente un *air-bag* delantero. Si ambos países se atienen a sus normas, los fabricantes de automóviles que deseen exportar tendrán que hacer frente a los costos de adaptar su producto a los requisitos del país de destino o tendrán que fabricar automóviles que cumplan ambas normas (por ejemplo, introduciendo cinturones de seguridad y un sistema de dos *air-bags*). Dado que las dos medidas de política abordan de manera equivalente la deficiencia del mercado, ambos países tienen interés en elegir una norma común o reconocer (mutuamente) la norma del otro.

En el caso de la armonización plena se definen de manera común tanto el objetivo de política como las disposiciones técnicas detalladas necesarias para lograr el objetivo. No obstante, un país puede simplemente reconocer como "equivalente" la norma de producto del país exportador (es decir, por ejemplo, el producto del país exportador brinda el mismo nivel de protección sanitaria que el que se consigue con los requisitos del país importador). El reconocimiento puede ser unilateral o mutuo. El reconocimiento mutuo significa que los países simplemente aceptan las normas de cada uno. Esta opción política lleva consigo el riesgo de una "competencia hacia abajo" en el nivel de reglamentación si los países persiguen objetivos de política muy distintos. En la práctica el reconocimiento mutuo sólo se seguirá por lo tanto entre países que tengan objetivos de política "equivalentes". Esta opción de política también presupone una gran confianza entre los interlocutores comerciales. Si, en cambio, los países prefieren controlar el riesgo de variación de los objetivos de política entre los interlocutores, pueden optar por un tercer enfoque, la armonización de los requisitos esenciales. Este enfoque supone que los países aceptan entre sí (se reconocen mutuamente) los diseños/especificaciones técnicas, en función de un objetivo de política convenido de común acuerdo (véase el recuadro 6).

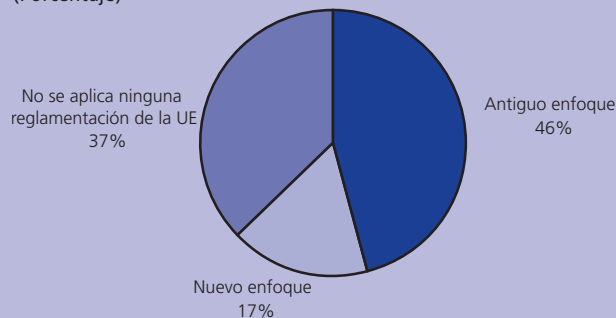
Cada uno de estos enfoques conlleva costos y beneficios. En los siguientes apartados se analizarán los efectos de la armonización y el reconocimiento mutuo sobre el bienestar y el comercio. Cabe señalar que el hecho de que un enfoque fomente más el comercio que otro no significa necesariamente que sea mejor en lo que respecta al bienestar nacional o global.

Recuadro 6: Normas dentro de la Unión Europea: el “nuevo enfoque”

El enfoque de la UE con respecto a la eliminación de los obstáculos técnicos al comercio combina las tres formas de hacer frente a estos obstáculos. En el caso de los productos abarcados por el denominado “antiguo enfoque” (1969) la armonización se consigue mediante directivas pormenorizadas cuyo contenido se determina por medio de negociaciones entre los países de la UE. Una vez adoptadas, esas directivas sustituyen a las normas nacionales. El “nuevo enfoque” logra la armonización mediante indicaciones de requisitos esenciales en materia de seguridad y salud. El proceso de especificación de estos requisitos esenciales en normas técnicas (que son entonces voluntarias)¹ se deja a los organismos de normalización europeos (CEN, CENELEC y ETSI).² En los casos en que las normas técnicas no están armonizadas se aplica el principio del reconocimiento mutuo, es decir, si los productos son producidos y probados de acuerdo con la reglamentación de un país se les da acceso a cualquier otro país miembro. El gráfico que figura *infra* muestra los porcentajes del comercio intrarregional de mercancías de la UE abarcado por los distintos enfoques. Al parecer el “antiguo enfoque” se aplica a productos que representan cerca del 46 por ciento del comercio intrarregional de la UE. Aproximadamente el 20 por ciento del comercio intrarregional de mercancías de la UE corresponde a productos abarcados por el “nuevo enfoque” y el 37 por ciento restante es de productos a los que no se aplica ninguna directiva de la UE (véase también el recuadro 8 en la sección IIC).

Comercio intracomunitario de la UE por tipo de iniciativa destinada a eliminar los obstáculos técnicos al comercio, 1998

(Porcentaje)



Nota: Los cálculos se basan en el comercio intracomunitario de la UE a nivel de 4 dígitos de la clasificación de la CIIU.

Fuente: Cálculos de la OMC basados en datos COMTRADE y Atkins (1998), y tomados del sitio Web <http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp> consultado en diciembre de 2004..

¹ Estas normas voluntarias comunes cumplen la útil función de reducir el costo de la información y la incertidumbre para los fabricantes al aclarar qué especificaciones se presumen conformes a un objetivo de salud y seguridad que suele ser bastante general.

² El CEN es el Comité Europeo de Normalización, el CENELEC es el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica y el ETSI es el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación.

b) Repercusión de las distintas opciones de política en el bienestar

A un determinado nivel de detalle es sumamente raro que los países tengan objetivos de política idénticos. La heterogeneidad desde el punto de vista del nivel de desarrollo, la cultura, la posición frente al riesgo y otros gustos dará lugar a distintos objetivos de política. No obstante, éstos pueden cambiar cuando los países se abren al comercio. Con la integración de los mercados los gobiernos no tienen que pensar únicamente en los aumentos de eficacia derivados de una medida que subsane una deficiencia del mercado (por ejemplo una externalidad ambiental), sino también en las posibles pérdidas de eficacia debidas a beneficios no obtenidos del comercio, en los casos en que la existencia de normas diferentes representa un obstáculo al comercio. Esta consideración del bienestar nacional puede llevar a los gobiernos a armonizar las normas con su interlocutor comercial, a optar por el reconocimiento mutuo o simplemente a no aceptar la norma del otro país. Esto último es una estrategia óptima si los beneficios derivados del comercio no compensaban la pérdida de bienestar resultante de no haber resuelto plenamente la deficiencia del mercado.

No existe una respuesta *a priori* a la pregunta de si la armonización de la reglamentación es más beneficiosa que la competencia de la reglamentación (un corolario del reconocimiento mutuo) desde el punto de vista del bienestar nacional o global. Algunos economistas se mostrarán partidarios del reconocimiento mutuo basándose en que: i) permite que cada país elija la norma que aumenta al máximo su bienestar; ii) la política

óptima es desconocida y el reconocimiento mutuo permite que el mercado (y no los funcionarios públicos ni los ministros) ponga de manifiesto las preferencias de los consumidores; y iii) el reconocimiento mutuo ejerce un efecto disciplinario en los órganos de reglamentación nacionales, limitando así su propensión a regular en exceso a favor de intereses creados.

Sin embargo, el reconocimiento mutuo conlleva riesgos. Las consideraciones relativas al bienestar nacional deberían tener en cuenta el riesgo de que el reconocimiento mutuo menoscabe los objetivos de política nacionales. Cuando países que tienen diferentes normas óptimas comercian, los gobiernos (o las empresas) pueden tender a rebajar una norma con el fin de ofrecer una ventaja de costos a las empresas nacionales que compiten internacionalmente, poniendo así en peligro la calidad o la seguridad o desencadenando una “competencia hacia abajo” en el nivel de reglamentación.³³ Subsidiariamente, el deseo de acceder al mercado de un país que tiene una norma más estricta también puede impulsar las normas al alza en un país en el que esto no es necesario, con consecuencias negativas sobre el nivel de variedad de los productos nacionales (“trading-up”)³⁴ (Vogel, 1997). Además, el proceso de armonización puede ser costoso.³⁵

Sólo se plantean dos casos en los que es probable que los economistas tengan una preferencia *a priori* por la armonización internacional de las normas: cuando existen externalidades globales (ambientales) y cuando existen externalidades de red. En el primer caso las externalidades transfronterizas crean una tendencia a regular de manera deficiente. Por ejemplo, en un país habrá poco incentivo para controlar las emisiones de contaminantes si éstas provocan lluvias ácidas en otro país. No obstante, este comportamiento sería ineficaz y posiblemente perjudicial para el bienestar global (que en la forma más sencilla es la suma del bienestar de cada país). Por lo tanto, se necesita que los países cooperen para resolver el problema y de ese modo ponerse de acuerdo sobre una norma común o sobre una norma básica que aumente el bienestar global. Sin embargo, para aumentar al máximo el bienestar global no se requiere siempre una sola norma internacional. En la medida en que las tecnologías de producción varían de unos países a otros, la cooperación puede llevar en cambio a que se utilicen distintas normas en diferentes países. Cabe señalar que el reconocimiento mutuo no resuelve el problema de externalidad del mercado en este caso (Sykes, 2000 y Pelkmans, 2003).

Un argumento similar puede esgrimirse a favor de la armonización en el caso de las externalidades de red. Sin embargo, es necesario subrayar que en este caso las fuerzas del mercado probablemente darán los resultados recomendables sin necesidad de intervención del gobierno (véase el análisis que figura *supra*).

Como aduce Sykes (2000), es probable que cierto grado de cooperación sea “casi siempre útil”, al menos en la medida en que impide que los órganos de reglamentación actúen con el objetivo de obtener rentas. Centrándose en la Unión Europea (UE), Pelkmans (2003), p. 5, sostiene que la ventaja del nuevo enfoque consiste en que al hacer hincapié en los objetivos y no en las especificaciones detalladas, los reglamentos nacionales incitan a centrarse en superar la deficiencia del mercado.

c) Efectos de las distintas opciones de política en el comercio

Se suele considerar que la armonización y el reconocimiento mutuo permiten avanzar hacia un comercio más libre. Sin embargo, la repercusión que tienen la armonización y el reconocimiento mutuo de las normas en el comercio entre los países que participan en un acuerdo es bastante compleja.

Por una parte, la armonización y el reconocimiento mutuo de las normas de productos fomentan el comercio porque crean economías de escala y permiten una asignación más eficiente de los recursos. Concretamente, la armonización puede facilitar más el comercio que el reconocimiento mutuo porque exige que los países

³³ Es evidente que esto exige que las normas no sean equivalentes por lo que respecta a los objetivos de política de los dos países. Por lo tanto, en la práctica esta situación no surgirá dado que los países sólo aceptarán el reconocimiento mutuo cuando confíen en que la norma del otro país satisface sus propios objetivos de política.

³⁴ Esto presupone un esfuerzo de los países para lograr que sus normas sean equivalentes de manera que sean recíprocamente reconocidas.

³⁵ El costoso proceso de lograr el consenso sobre normas específicas ha hecho que la UE pase del “antiguo” al “nuevo enfoque” respecto a la normalización.

adopten una norma idéntica. Esto significa que los productos fabricados en distintos países son más similares, más homogéneos y, por lo tanto, mejores sucedáneos desde el punto de vista del consumidor y el productor que cuando los productos pueden introducirse en el mercado en virtud del reconocimiento mutuo. Además, la adopción de normas idénticas mejora la confianza de los consumidores del país importador acerca de la calidad de las mercancías producidas en el exterior. En resumen, una norma común actúa como una indicación de calidad y reduce los costos de información para el consumidor. Asimismo, las normas idénticas mejoran la compatibilidad de las mercancías importadas y las producidas en el país. En este sentido, la armonización hace que a los productores les resulte más fácil equiparar los componentes importados con los disponibles a nivel nacional, reduce los costos y aumenta el comercio. En el caso de las industrias de redes, la armonización permite que las externalidades de red se propaguen con mayor rapidez internacionalmente, fomentando de ese modo el comercio. Por último, la armonización puede fomentar el comercio al aumentar la competencia. En la medida en que la aplicación de normas diferentes sirve como mecanismo de segmentación del mercado, la armonización facilita el arbitraje y el comercio paralelo, aumentando así la competencia.

Por otra parte, existen posibles efectos negativos de la armonización sobre el comercio que se podrían evitar mediante el reconocimiento mutuo de las normas de productos. Por ejemplo, la armonización impone un costo ya que reduce la variedad. Aunque este costo suele ser pequeño o nulo cuando existen externalidades de red, puede ser importante en cualquiera de los demás casos mencionados anteriormente. En la medida en que la demanda de productos extranjeros viene determinada por el deseo de variedad, un grado menor de diferenciación de la producción reduciría el comercio. Además, la armonización con una norma específica puede suponer mayores costos de cumplimiento para algunos países. Si ciertos países carecen de los conocimientos técnicos que les permitan participar plenamente en el establecimiento de las normas internacionales, o si no tienen poder de negociación, la armonización puede generar costos de cumplimiento asimétricos. Los beneficios de la armonización no se distribuirán por igual entre los países participantes. En general la repercusión de la armonización en la empresa de un determinado país depende de la relación entre los costos de cumplimiento de la nueva norma armonizada y los beneficios de las economías de escala derivadas de la integración (Chen y Mattoo, 2004, página 5). El problema existe tanto cuando la armonización se produce en el plano regional como en el plano internacional.

En cambio, el reconocimiento mutuo permite que un país elija una norma y venda los productos que cumplen esa norma a su interlocutor o interlocutores comerciales. Salvo que las preferencias de los consumidores se inclinen por las especificaciones técnicas de sus interlocutores, una empresa puede acceder libremente a los mercados extranjeros sin la carga añadida de armonizar su norma con las de sus interlocutores. En este caso los beneficios obtenidos al eliminar los obstáculos técnicos se distribuyen por igual entre los países que participan en el acuerdo.

Es importante subrayar que cuando la eliminación de los obstáculos técnicos al comercio se produce en el plano regional, la armonización y el reconocimiento mutuo pueden tener consecuencias diferentes para el comercio que se lleva a cabo con los países excluidos de un acuerdo. En la medida en que reduce el costo fijo que supone el familiarizarse con la reglamentación de cada miembro del acuerdo y evita los costos de cumplimiento adicionales que lleva consigo, la armonización regional también beneficia a las empresas del resto del mundo. Por ejemplo, es posible que para un fabricante asiático de juguetes no sea rentable exportar a Europa si tiene que adaptar su producto a distintas legislaciones sobre seguridad para cada país europeo, pero que sí lo sea si existe una norma aplicable en toda la UE. Sin embargo, la armonización también se podría conseguir adoptando una norma regional común que imponga sistemáticamente mayores costos de cumplimiento a las empresas situadas fuera de la región que a las empresas de la región. Esta situación puede darse, por ejemplo, si las empresas que están situadas en la región disfrutan de ventajas tecnológicas específicas o ventajas de diseño.

El reconocimiento mutuo de las normas dentro de una región también puede fomentar las exportaciones de empresas situadas en un país que no pertenece a la región, pero únicamente si el acuerdo no está limitado por normas de origen estrictas. La ventaja del reconocimiento mutuo en comparación con la armonización para los productores situados fuera de la región es que pueden elegir en cualquier país de la región la norma que mejor se adapte a sus necesidades y ventajas de producción. En la práctica, sin embargo, los acuerdos de reconocimiento mutuo pueden concebirse de tal manera que los terceros países no puedan beneficiarse de ellos, al exigir, por ejemplo, que los productos procedan de la región.

Baldwin (2000) señala el posible surgimiento de un mundo de doble rasero cuando la eliminación de los obstáculos técnicos al comercio se hace mediante el reconocimiento mutuo de las normas de productos dentro de una región.³⁶ El reconocimiento mutuo supone que las normas son equivalentes para lograr un determinado objetivo de política, lo que exige cierto grado de confianza entre los países acerca de su capacidad respectiva para salvaguardar la salud y la seguridad. Es más probable que esto ocurra en acuerdos regionales entre países desarrollados que en el plano multilateral, excluyendo de ese modo a los países en desarrollo.

Sin embargo, el problema de la existencia de un mundo de doble rasero no se resuelve suprimiendo los obstáculos técnicos al comercio mediante la armonización de las normas de productos. Aunque es recomendable cierto grado de coordinación de las normas, existen límites naturales al alcance de la armonización internacional por motivo de los distintos niveles de desarrollo, adelanto tecnológico, riqueza y preferencias de los países. Por lo tanto, la armonización es más fácil y eficiente entre países similares que en el plano multilateral.

Aunque la armonización se efectuara en el plano multilateral, existe el problema de si los países en desarrollo pueden participar efectivamente en las deliberaciones de los organismos internacionales de normalización ya que a veces carecen de los conocimientos técnicos necesarios para influir en la formulación de algunas normas técnicas (véase la sección IIC).

d) La función del sector privado en el ámbito internacional

Las normas obligatorias y las voluntarias pueden ser distintas entre los países, erigiendo así efectivamente un obstáculo al comercio. Esos obstáculos se pueden eliminar mediante la armonización o el reconocimiento mutuo. Mientras que es evidente que la armonización de las normas obligatorias es una actividad que incumbe a los gobiernos, la armonización internacional de las normas voluntarias puede llevarse a cabo mediante tratados intergubernamentales o dejarse a las fuerzas del mercado.

Casella (2001) sostiene que la armonización de las normas no debería ser una preocupación prioritaria de los gobiernos. Alega que cuando las economías se abran a la competencia internacional, las coaliciones de empresas se reorganizarán internacionalmente y explotarán las economías de escala a un nivel más desagregado de actividad económica. Habrá más armonización “desde abajo” (es decir, iniciada por grupos de la empresa privada) para evitar la repetición antieconómica de normas nacionales y un mayor número de grupos de normas internacionales especializadas. El modelo no excluye la posibilidad de que el número de normas creadas por el mercado no sea óptimo. Por lo tanto, sigue habiendo margen para la intervención política. Sin embargo, la función que contempla el modelo para el gobierno no es la de armonizar las normas a través de tratados intergubernamentales sino más bien la de establecer el marco reglamentario adecuado para evitar resultados anticompetitivos.

Algunas pruebas empíricas respaldan las conclusiones de Casella. En primer lugar, existen dos principales organizaciones internacionales no gubernamentales de normalización: la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI). Los miembros de la ISO son institutos de normas nacionales, mientras que los miembros de la CEI son comités nacionales que representan todos los intereses electrotécnicos de ese país. Las dos organizaciones publican recomendaciones no obligatorias. Dado que están financiadas por las industrias, representan coaliciones que comparten normas del tipo que en el modelo de Casella se consideran óptimas. En segundo lugar, la participación de la industria en las actividades internacionales de normalización está aumentando a medida que avanza la integración. Por ejemplo, en Alemania la parte de los recursos asignados por las empresas a actividades de normalización que se destina a los trabajos realizados en el seno de organizaciones internacionales de normalización aumentó del 35 por ciento al 65 por ciento entre 1984 y 1991 (Casella, 2001). En tercer lugar, de acuerdo con la fragmentación de las coaliciones que prevé el modelo, el número de instituciones de normalización dedicadas a esferas específicas ha venido aumentando a lo largo del tiempo. Un ejemplo es el caso de las organizaciones de normalización europeas en el sector de las telecomunicaciones. A medida que la integración se ha profundizado en Europa,

³⁶ Este argumento también puede aplicarse a los acuerdos regionales de procedimientos de evaluación de la conformidad (véase *infra*).

las organizaciones de normalización han evolucionado de monopolios públicos nacionales a un número cada vez mayor de coaliciones de empresas internacionales especializadas.

e) Evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad es el proceso por medio del cual se evalúa un producto, proceso o servicio en función de determinados requisitos. Es la prueba técnica de que un producto cumple las leyes del país donde es vendido. Los procedimientos de evaluación de la conformidad difieren según el producto. En el caso de los productos de bajo riesgo el fabricante puede asumir la responsabilidad total de la evaluación de la conformidad y utilizar pruebas nacionales para realizar la evaluación. En el caso de otros productos es posible que el fabricante esté obligado a probar su producto en un laboratorio designado y a obtener una marca de certificación oficial.

Los exportadores se enfrentan a menudo a la obligación de tener que probar o certificar sus productos en cada uno de los países a los que exportan. Aunque los países se basen en normas armonizadas internacionalmente o acepten como equivalente la norma de otro país, pueden no confiar en los resultados de la evaluación de la conformidad de un país exportador. Esto puede aumentar considerablemente los costos de las exportaciones de diversas formas. Ante todo, los exportadores tienen que pagar por realizar pruebas y certificaciones innecesarias para cada uno de los mercados de destino. En segundo lugar, se enfrentan al riesgo de tener mayores gastos de transporte si el país importador rechaza las mercancías después de que hayan sido enviadas. En tercer lugar, esto supone un costo de tiempo para cumplir las prescripciones e inspecciones administrativas impuestas por las autoridades del país importador. En el caso de algunos productos sensibles al factor tiempo, como los textiles y las prendas de vestir, los retrasos que conllevan las pruebas y la certificación de los productos en el país importador pueden repercutir gravemente en la rentabilidad y las posibilidades de penetrar en el mercado.

Para reducir esos costos se han negociado bilateralmente entre países varios acuerdos de reconocimiento de la evaluación de la conformidad. Evidentemente estos acuerdos no influyen en las normas y los reglamentos técnicos propiamente dichos. Los efectos de esos acuerdos en el comercio de los países participantes son claramente positivos ya que permiten reducir el costo de las pruebas al evitar la duplicación, así como los costos administrativos y de transporte al disminuir el tiempo de tramitación y la incertidumbre de la entrega. El reconocimiento mutuo exige que cada país confíe en la competencia de los organismos de evaluación de la conformidad del otro y en los métodos empleados para evaluar la conformidad. Por esta razón, los acuerdos suelen limitarse a aceptar los resultados de la evaluación de la conformidad de organismos reconocidos por las partes de que se trate y no se extienden a las formalidades de autocertificación, como las declaraciones de conformidad de los proveedores.

Es probable que los acuerdos que conllevan el reconocimiento mutuo de los procedimientos de evaluación de la conformidad tengan efectos de desviación del comercio en los países que están fuera del acuerdo. Como ejemplo de esto Baldwin (2000) se refiere al Acuerdo Comercial Bilateral entre la UE y Suiza. Según este acuerdo, sólo los productos fabricados en Suiza (que cumplen determinadas normas de origen) pueden circular libremente en la UE después de haber sido probados y certificados en Suiza. Este privilegio no se extiende a los productos originarios de terceros países. Por lo tanto, una empresa extranjera que quiera acceder a los mercados de la UE y de Suiza tendrá que pagar dos veces por la evaluación de la conformidad. Por consiguiente, el reconocimiento mutuo de los procedimientos de evaluación de la conformidad entre la UE y Suiza impone mayores costos a los productores situados en un tercer país que a los productores europeos o suizos, desviando de ese modo el comercio. Un estudio empírico reciente (Chen y Mattoo, 2004) confirma que los acuerdos de reconocimiento mutuo con normas de origen tienen un efecto positivo fuerte en el comercio intrarregional, pero reducen en una tercera parte las importaciones procedentes de los países excluidos.

La cuestión de la evaluación de la conformidad ha recibido relativamente poca atención en los estudios económicos teóricos. Esto quizás se deba a que la evaluación de la conformidad se puede considerar de manera relativamente directa como un costo de transacción adicional de las exportaciones. En la práctica, sin embargo, la cuestión de los requisitos en materia de evaluación de la conformidad y sus repercusiones en el comercio ha dado lugar al desarrollo de una infraestructura institucional compleja. En la sección IIC se analizará más detalladamente esta cuestión.

4. LA REPERCUSIÓN DE LAS NORMAS EN LAS CORRIENTES COMERCIALES INTERNACIONALES: PRUEBAS EMPÍRICAS

Este apartado contiene una reseña de los estudios empíricos sobre los efectos de las normas en el comercio internacional. Del análisis teórico anterior se desprende claramente que las normas permiten hacer frente a una serie de problemas económicos: externalidades de red, asimetría de la información y externalidades ambientales. La repercusión de las normas en el comercio probablemente dependerá de la finalidad para la que se utilicen. En teoría, por lo tanto, esta reseña de los estudios empíricos sobre las normas y el comercio debería tratar de confirmar si realmente es cierto que determinados tipos de normas fomentan el comercio mientras que otros no. Por ejemplo, en las industrias en las que existen externalidades de red, ¿fomentan las normas inevitablemente el comercio o tienden las normas en estas industrias a reforzar el poder de mercado de los que establecen las normas y por lo tanto a limitar el comercio? Lamentablemente, gran parte de los estudios empíricos sobre las normas y el comercio no distinguen la naturaleza de las normas objeto de estudio. Por lo general, los estudios se basan más bien en un indicador de la actividad de normalización, como el número de normas o el número de medidas técnicas que mantiene un país. Luego se centran en la relación entre este amplio indicador de las normas y las corrientes comerciales, o al efecto de aumento de los costos que tienen las normas. En la medida de lo posible, la presente reseña de los estudios empíricos sobre las normas y el comercio se estructurará para que se corresponda con las funciones de las normas identificadas en el apartado anterior. Sin duda esto no plantea problema para las normas sobre el medio ambiente, ya que estudios reconocidos han examinado la relación entre la reglamentación y el comercio y las corrientes de inversión. Se ha llevado a cabo una serie de estudios similares sobre las normas relativas a la salud de los animales y las plantas (medidas sanitarias y fitosanitarias MSF). No obstante, cuando no se establece ninguna distinción con respecto a la naturaleza de las normas, la reseña seguirá la orientación que marcan los estudios empíricos disponibles.

Aunque la reseña se centra en las relaciones entre estas diversas normas y el comercio, muchas normas remedian deficiencias del mercado y por lo tanto conllevan beneficios sociales que las corrientes comerciales no captarán plenamente. En algunos casos incluso pueden obstaculizar el comercio, aunque podría aducirse que la sociedad se beneficia en su conjunto de su adopción. Afortunadamente algunos de los estudios empíricos sobre las MSF han incluido un análisis de los efectos de estas medidas en el bienestar.

En un principio, se examinan algunas tendencias recientes de la actividad de normalización y se sacan algunas conclusiones sobre los tipos de normas que han registrado un crecimiento especialmente acusado. Seguidamente se examinan los efectos de las normas en dos variables económicas clave. En primer lugar, ¿en qué medida provocan las normas un aumento de los costos o los precios de los productos comercializables? En segundo lugar, ¿qué dicen los estudios empíricos sobre los efectos de las normas en el comercio? ¿Las normas facilitan o dificultan el comercio? La teoría económica examinada *supra* da a entender que es probable que actúen en ambos sentidos. Seguidamente se examina más a fondo la cuestión de si la armonización y el reconocimiento mutuo, ya sea en el plano multilateral o regional, pueden reducir significativamente cualesquiera efectos de obstaculización del comercio que tengan las normas. Por último, se examinan las pruebas empíricas relativas a dos tipos específicos de normas, las que regulan los problemas ambientales y las destinadas a proteger la vida y la salud de las personas, los vegetales y los animales. Todas estas cuestiones se analizan a continuación en mayor detalle.

a) Medición de la actividad de normalización

Los estudios empíricos han tendido a basarse en una lista bastante reducida de bases de datos para medir la actividad de normalización, tales como el Sistema de Análisis e Información Comerciales de la UNCTAD Trade Analysis and Information System (TRAINS), las notificaciones a la OMC, la ISO, la CEI y Perinorm. Sin embargo, los datos no están clasificados normalmente de una manera que refleje las distintas funciones económicas de las normas. En algunas bases de datos se indica si las normas son voluntarias u obligatorias, nacionales o internacionales, pero en otras no. En algunos casos es posible identificar el sector al que se aplica la norma, pero no siempre resulta claro si están abarcados todos los productos de ese sector o sólo un subgrupo de ellos. La información contenida en la mayoría de las bases de datos disponibles también depende de que los países estén dispuestos a facilitar respuestas exactas y puntuales a cuestionarios o encuestas. Como

consecuencia de ello frecuentemente lo máximo que puede obtenerse es el número de normas o medidas que se han adoptado, cuando el efecto probable de las normas en el bienestar y el comercio depende mucho más de sus funciones, diseño y aplicación que de su número absoluto. Es importante tener presente estas limitaciones al examinar cómo se miden las normas en los estudios especializados.

El método sencillo que consiste en contar el número de normas ha sido empleado, por ejemplo, en estudios realizados por Swann y otros (1996), Moenius (1999) y el organismo de normalización alemán *Deutsches Institut für Normung* (2000) o DIN utilizando la serie de datos de Perinorm. Otro método consiste en contar el número de líneas arancelarias y el valor de las importaciones abarcadas por las normas de productos. El inconveniente principal de ambos métodos es que no distinguen el carácter restrictivo de las distintas normas. Por lo tanto, en un sector puede haber un número importante de normas aplicables pero éstas pueden tener efectos limitados en el comercio. Por otra parte, otro sector puede tener en vigor un solo reglamento, pero que imponga costos importantes a los productores o exportadores. Habida cuenta de estas salvedades, estos estudios ofrecen información importante sobre la magnitud de la actividad de normalización y los tipos de normas que se están creando.

En el cuadro 3 se utiliza información del TRAINS de la UNCTAD para compilar cómputos de líneas arancelarias afectadas por medidas técnicas en varios mercados. TRAINS clasifica las medidas técnicas en prescripciones aplicables a las características del producto, prescripciones de marcado, prescripciones de etiquetado, prescripciones de envasado, prescripciones en materia de pruebas, inspección y cuarentena, prescripciones de información, prescripciones relativas al tránsito, y prescripciones relativas al cumplimiento de determinados reglamentos de aduanas y técnicos no especificados en otras partes. La definición de medidas técnicas que utiliza el TRAINS de la UNCTAD abarca multitud de normas que abordan problemas de asimetría de la información, aunque también incluye reglamentos que afectan al tránsito y otras formalidades de aduana. Se deben señalar algunas limitaciones de esta base de datos. Solamente incluye prescripciones impuestas por los gobiernos y deja de lado toda una serie de normas de productos formuladas y adoptadas por coaliciones de industrias o empresas. La cobertura es incompleta y algunos datos no son muy recientes. Por ejemplo, TRAINS no facilita datos de medidas técnicas correspondientes a importantes países comerciantes como la República de Corea y Suiza, y la información relativa a Hong Kong, China tiene más de 10 años de antigüedad.

Cuadro 3
Líneas arancelarias abarcadas por medidas técnicas en algunos mercados seleccionados

País	Número de subpartidas	Parte de las importaciones abarcada (%)
Australia	1092	27,0
Brasil (2001)	2204	46,2
Canadá (2000)	142	9,7
China	841	34,9
Comunidades Europeas (1999)	116	0,6
Hong Kong, China (1994)	223	2,3
Japón (2001)	77	1,9
República de Corea	no disponible	-
Sudáfrica (1999)	101	2,7
Suiza	no disponible	-
Estados Unidos (1999)	1084	31,9

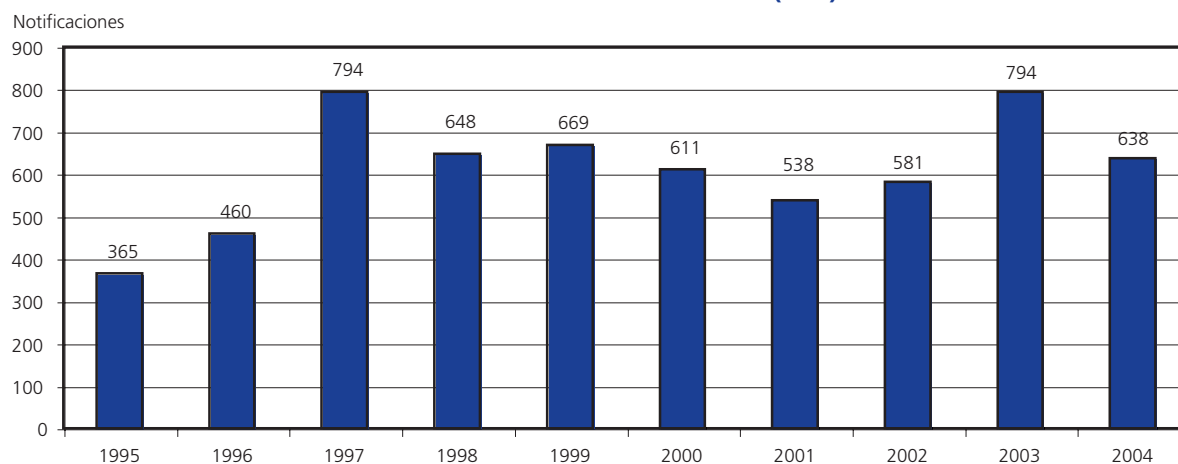
Nota: TRAINS facilita datos a distintos niveles de partidas arancelarias (en ocasiones a los niveles de 6, 8 o 9 dígitos del SA). La información que se facilita en el Cuadro se ha normalizado al nivel de 6 dígitos del SA ("subpartida") aunque las líneas arancelarias abarcadas por una medida técnica puedan no extenderse a todas las líneas arancelarias comprendidas en esa subpartida. No obstante, como el número de estas subpartidas es el mismo para todos los países que se adhieren al Convenio del SA de 1996 de la OMA, los números que figuran en la segunda columna son comparables. La contrapartida es que probablemente la parte de las importaciones abarcada por medidas técnicas comunicada en la columna 3 esté sobreestimada.

Fuente: TRAINS de la UNCTAD y Comtrade de las Naciones Unidas.

Teniendo presente estas limitaciones, del cuadro se desprende que las medidas técnicas (cualesquiera que sean los objetivos de política que las motiven) pueden tener una repercusión importante en el comercio ya que afectan a gran número de subpartidas arancelarias y a una parte importante de las importaciones. Tomando como base un recuento de las subpartidas arancelarias, el Brasil, los Estados Unidos y Australia cuentan con el mayor número de productos abarcados por medidas técnicas. La parte de las importaciones abarcada por medidas técnicas oscila entre aproximadamente la mitad de las importaciones totales en el caso del Brasil y cerca de una tercera parte en el caso de los Estados Unidos y China. En cambio, sólo es del 2 por ciento en el caso del Japón y menos del 1 por ciento en el de la UE. Las cifras correspondientes al número de productos o la parte de las importaciones abarcados por medidas técnicas son muy superiores para los Estados Unidos, China y el Brasil que para otras grandes economías, como la UE, el Japón y el Canadá.

El número de notificaciones anuales realizadas a la Secretaría de la OMC en virtud del Acuerdo OTC y el Acuerdo SMC proporciona otra fuente de información valiosa puesto que informa sobre las nuevas medidas que han introducido los Miembros. Henson y otros (1999) utilizaron el número de notificaciones de medidas técnicas realizadas al GATT y la OMC entre 1981 y 1998 como una indicación de la proliferación mundial de medidas técnicas. Utilizando datos más recientes, el gráfico 1 que figura *infra* muestra el número de notificaciones sobre obstáculos técnicos al comercio que ha recibido la Secretaría desde 1995. Durante los 10 últimos años el promedio de las notificaciones ha sido aproximadamente de 610 por año, con máximos en 1997 y 2003. Estas notificaciones también incluyen información sobre los objetivos de política de los reglamentos. En torno al 40 por ciento de las notificaciones realizadas en 2004 son medidas destinadas a proteger la salud o la seguridad de las personas. Otras razones dadas frecuentemente para la introducción de nuevas medidas son la prevención de prácticas que puedan inducir a error, la información de los consumidores y el etiquetado. Esto sugiere que muchos de los nuevos reglamentos técnicos de los 10 últimos años apuntan a resolver problemas de asimetría de la información.

Gráfico 1
Número total de notificaciones de obstáculos técnicos al comercio (OTC) desde 1995



Fuente: OMC (2005a) Décimo examen anual de la aplicación y el funcionamiento del Acuerdo OTC, G/TBT/15.

Además de las cifras globales, la distribución de las normas por sectores puede dar una idea de los sectores que se caracterizan por un ritmo mayor de actividad de normalización. Esta información puede ayudar a investigar más a fondo los sectores problemáticos y a examinar más de cerca los factores que explican la utilización creciente de las normas de productos.³⁷

³⁷ Tomando como base un análisis entre países, Blind (2004) llega a la conclusión de que los sectores con mayor predisposición a la normalización (en su estudio el número de normas comprende los proyectos, las normas preliminares y las normas revisadas) tienden a tener más patentes y exportaciones. Afirma que los sectores caracterizados por un ritmo mayor de innovación son más prolíficos en materia de normas porque las innovaciones hacen que las normas vigentes queden obsoletas y exigen la publicación de un documento revisado. La correlación entre la intensidad de las exportaciones y la cantidad de normas elaboradas se explica como sigue: las exportaciones dependen de las especificaciones de la norma en los países de destino. Por lo tanto, las empresas exportadoras tienen mayor predisposición a participar en el proceso de normalización a nivel europeo e internacional para ejercer influencia en la especificación de las normas, lo que presupone una intervención en el plano nacional.

Una tercera fuente de información es la base de datos Perinorm. Perinorm es un consorcio de institutos de normalización que cuenta con una amplia base de datos sobre normas (véase el recuadro 7). Un análisis sectorial del número total de normas técnicas publicadas hasta octubre de 2004 indica que los sectores más activos en la publicación de documentos sobre normas son el de telecomunicaciones y dispositivos de audio y vídeo, seguido por el de materiales e industria de la construcción y el de ingeniería eléctrica (véase el gráfico 2). Para cada uno de estos sectores el número total de normas publicadas superó las 30.000. Por otra parte, las industrias de baja tecnología, como las de vestido, minería, papel y vidrio y cerámica suelen notificar un número mucho menor de normas, generalmente menos de 6.000. La industria de la ingeniería militar es la que tiene menos normas (sólo 649).

Recuadro 7: La base de datos Perinorm

La base de datos Perinorm sigue la evolución de las normas a través de un gran grupo de países principalmente desarrollados. Perinorm es una base de datos creada por el Instituto Británico de Normas (BSI), la Asociación Francesa de Normalización (AFNOR) y el *Deutsches Institut für Normung* (DIN) (Instituto Alemán de Normas). Contiene información sobre cerca de 650.000 normas, con inclusión de documentos de todos los institutos nacionales de normalización de cada uno de los países abarcados.

La base de datos tiene un sistema de palabras clave que permiten un recuento de las normas al nivel de la rama de producción de 3 dígitos por país de origen. Los campos de la base de datos incluyen el país de origen, el código de clasificación de la rama de producción (registrado de acuerdo con la categoría de la Clasificación Internacional de Normas (ICS)), las fechas en que se introdujeron las normas (y en algunos casos el retiro), información sobre documentos conexos y las relaciones internacionales entre las distintas normas. La información sobre la relación entre las normas incluye si son idénticas, equivalentes o no equivalentes. Estas relaciones se determinan tomando como base la Guía 21 de la ISO/CEI (Adopción de normas internacionales como normas regionales o nacionales). Además, existen otros códigos regionales o nacionales que aclaran la relación entre las normas de productos, indicando por ejemplo si están relacionadas, modificadas o son necesarias. Perinorm International incluye datos de países europeos (13 miembros de la UE) y de otros países como Rusia, Suiza, Noruega y Turquía, además de los Estados Unidos, el Japón, Australia y Sudáfrica. La base de datos también contiene información sobre las normas europeas e internacionales que se han adoptado en el mercado nacional.

La base de datos Perinorm se ha utilizado en varias estimaciones empíricas para contar el número de normas compartidas entre pares de países. A pesar de la contribución tan considerable de la base de datos Perinorm a la información en esta esfera compleja, varios problemas limitan la utilidad de este tipo de información. El problema principal es que no todos los países comunican información sobre las normas que comparten. No existe información sobre el grado de exactitud a lo largo del tiempo ni entre sectores. Por consiguiente, la utilización de Perinorm para obtener información sobre el total de normas compartidas bilateralmente puede dar lugar en ocasiones a resultados equívocos. El cuadro que figura *infra* informa sobre el número de normas totales y compartidas (definidas como equivalentes o idénticas) correspondientes a países comprendidos en la base de datos Perinorm. El hecho de que en el caso de algunos países, como Australia, Italia y Noruega el número registrado de normas compartidas internacionalmente sea cero sugiere claramente que la información no es un recuento digno de crédito del verdadero número de normas que estos países comparten a nivel internacional.

Otros problemas son el riesgo de doble cómputo debido al hecho de que una norma puede ser pertinente para más de un sector, el hecho de que muchas normas tienen diferentes códigos de clasificación entre los países y que frecuentemente los vínculos internacionales no son simétricos.

Además, aunque se adoptaran medidas para resolver estos problemas, el recuento de normas compartidas seguiría siendo una aproximación muy imprecisa de la medida en que se han eliminado los obstáculos técnicos al comercio. El número de normas armonizadas es superior en los sectores caracterizados por efectos de red o en aquellos en los que son más necesarios los requisitos de seguridad. Además, el comercio puede ser más activo en un sector cuando los requisitos esenciales se definen mediante una sola norma que cuando sus características detalladas se definen en muchas normas (compartidas).

Número de normas por países, 1980-2004

País	Total	Compartidas
Australia	8469	0
Austria	18063	15721
Bélgica	12384	13
República Checa	25052	19511
Dinamarca	19644	19085
Francia	26309	141
Alemania	29794	17087
Italia	12741	0
Japón	13496	1795
Países Bajos	24463	6
Noruega	12190	0
Polonia	24413	15250
Rusia	14686	3176
Eslovaquia	26106	17751
Sudáfrica	4662	2205
España	17770	14094
Suecia	15904	12641
Suiza	14691	14012
Turquía	21569	6411
Reino Unido	23094	18598
Estados Unidos	32886	8848

Fuente: Perinorm.

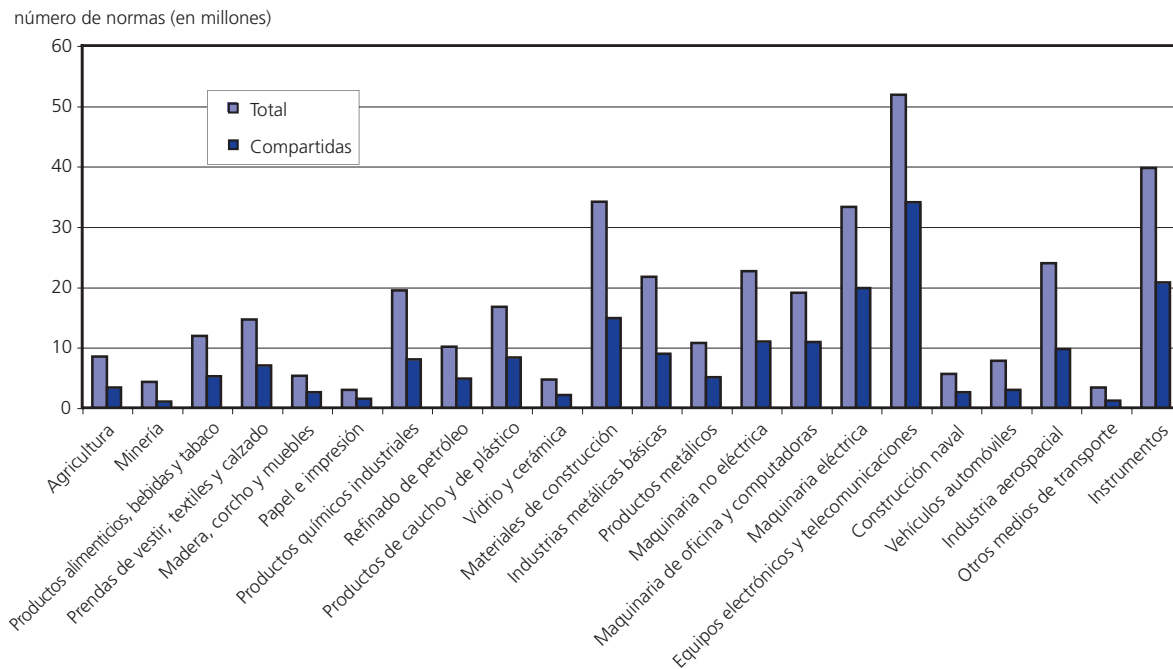
Como es de esperar, el número de normas es máximo en las industrias caracterizadas por externalidades de red, como las relativas a los equipos electrónicos y la tecnología de la comunicación. Tampoco es sorprendente encontrar un número reducido de normas en la industria de la ingeniería militar, ya que las normas son una fuente de información y la industria de la defensa se caracteriza por una fuerte preocupación por el secreto.

Cabe señalar que es más probable también que algunas industrias de redes tiendan a armonizar sus normas internacionalmente. El gráfico 2 presenta el número total de normas publicadas entre 1980 y 2004 por sectores y las compara con el número de normas compartidas, es decir, el número de normas que no son específicas por países sino que son "idénticas" o "equivalentes" a normas internacionales o regionales o a las normas establecidas por algún otro país. Las industrias de redes mundiales, como las de equipos electrónicos y comunicaciones, están profundamente armonizadas entre los países (cerca del 70 por ciento de las normas son compartidas), mientras que industrias estrictamente locales, como las de piedra, arcilla y vidrio se caracterizan por normas relativamente más específicas por países.

De esta observación de algunas de las fuentes disponibles de información sobre las normas surgen varias características destacadas. En primer lugar, la actividad de normalización parece ser acusada en las ramas de producción que se caracterizan por externalidades de red. En segundo lugar, por lo que respecta a los reglamentos técnicos, la mayor parte de las normas parecen referirse a problemas relacionados con la asimetría de la información (seguridad y salud, protección del consumidor, etc.). En tercer lugar, en algunos de los principales mercados estos reglamentos abarcan gran número de líneas arancelarias y una parte importante de las importaciones y por lo tanto existe la posibilidad de que estos reglamentos tengan efectos desfavorables en el comercio.

Gráfico 2

Número total de normas y número de normas compartidas por sectores (1980-2004)



Nota: La clasificación de la ICS se ha convertido a CIIU Rev.2.
Fuente: Perinorm (2004).

b) Efectos de las normas en los precios y los costos

Una de las mayores quejas contra las normas de productos en el comercio internacional se refiere a los costos que tienen que soportar los exportadores para cumplir las prescripciones del país importador. En general se han seguido dos vías para determinar qué aumento de los costos han provocado las normas de productos: el enfoque basado en los precios y el enfoque basado en los costos. El más popular es el enfoque basado en los precios, que consiste en comparar el precio interno de un producto con el precio del mercado mundial, partiendo de la hipótesis de que la diferencia porcentual refleja el efecto “equivalente a un arancel” de una norma. El enfoque basado en los costos consiste en examinar directamente la manera en que las normas afectan a los costos de las empresas que tienen que adaptar sus productos para ajustarlos a las prescripciones técnicas. Los dos enfoques plantean dificultades de datos y metodológicas y ninguno es totalmente satisfactorio.

En el enfoque basado en los precios o en el efecto equivalente a un arancel, que requiere menos datos que el enfoque basado en los costos, se plantean varios problemas con respecto a los precios elegidos para efectuar el cálculo. Hay que realizar ajustes si los productos nacionales e importados no son perfectamente sustituibles, si existen otros reglamentos en vigor, para tener en cuenta los costos de comercialización y distribución, o si los productores poseen poder de mercado. No obstante, incluso con productos homogéneos y una competencia perfecta, las comparaciones de precios no permiten distinguir el efecto de una norma del de otras medidas de política comercial. Por último, los efectos de incremento de los precios de las normas dependen de la interacción con la demanda del mercado, es decir, de la elasticidad de la demanda. En consecuencia, es posible que, según las estimaciones, una norma idéntica no dé lugar a las mismas diferencias de precios en dos mercados porque uno se caracteriza por una demanda menos elástica que el otro.

Deardorff y Stern (1997) examinaron pruebas sobre la importancia de distintos tipos de obstáculos no arancelarios en países de la OCDE. Una parte considerable de la información utilizada conllevaba comparaciones de precios. Sin embargo, la evaluación que hicieron de los obstáculos no arancelarios en los países de la OCDE no dice gran cosa sobre los obstáculos técnicos al comercio. Esto puede deberse parcialmente, como reconocen los autores, a que son obstáculos no arancelarios particularmente difíciles de cuantificar. Los autores han subrayado la importancia de la información facilitada por expertos técnicos

que están familiarizados con los detalles de las normas, reglamentos y sistemas de certificación aplicados a productos o procesos concretos. A su juicio, es posible reconstruir estimaciones de los costos añadidos de que se trata cuando: (i) se aplican normas más estrictas a los productos importados que a los nacionales; (ii) los reglamentos se aplican de manera más rigurosa a las importaciones; y (iii) las importaciones están sujetas a procedimientos de certificación más gravosos y costosos. Sin embargo, la escasez de datos sobre los obstáculos técnicos también puede poner de manifiesto el hecho de que estas medidas son menos problemáticas que otras medidas no arancelarias que se pusieron de relieve en el estudio, como las restricciones cuantitativas, los derechos antidumping, etc.

Debido a las ambigüedades que introducen las comparaciones de precios, también se ha probado el método más directo de preguntar a los productores y comerciantes sobre los efectos de las normas y los reglamentos técnicos utilizando encuestas y estudios monográficos. Este enfoque basado en los costos se aplicó en un estudio de la OCDE de 1999, en encuestas realizadas a exportadores europeos y estadounidenses, respectivamente, por la Comisión Europea y el Representante de los Estados Unidos para las Cuestiones Comerciales, y por Henson y otros (1999) y Wilson y Otsuki (2004) para una muestra de países en desarrollo. En el Banco Mundial (2005) y Unnevehr (2003) se han llevado a cabo y se han dado a conocer estudios monográficos detallados sobre los costos a los que tienen que hacer frente los exportadores de los países en desarrollo para cumplir las normas alimentarias. La ventaja del enfoque basado en los costos es que los declarantes pueden identificar con precisión qué normas son especialmente gravosas. No obstante, dado que necesariamente una encuesta o un estudio monográfico sólo abarca un número reducido de productores y que puede haber cierta autoselección, es posible que los resultados no sean representativos de los problemas generales que afrontan los exportadores de un país.³⁸

En el estudio de la OCDE (1999) se recopilaron datos de 55 empresas sobre los costos de cumplimiento de las prescripciones técnicas en los mercados de exportación y sobre la medida en que dificultan el comercio. El estudio abarcaba equipos de telecomunicaciones, productos lácteos y componentes de automóviles en cuatro mercados (los Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania y el Japón) y pudo suministrar cierta información sobre el aumento porcentual estimado de los costos de producción en que se incurre al adaptar físicamente los productos para cumplir las especificaciones técnicas. En el caso de los equipos de telecomunicaciones, estos costos adicionales oscilaron entre el 0 y el 10 por ciento. En el caso de los productos lácteos, entre el 0 y el 15 por ciento. En cuanto a los productos de automóviles, los costos adicionales variaron más ampliamente del 0 a un máximo del 30 por ciento. La conclusión general fue que aunque existían distintas prescripciones técnicas obligatorias en los países analizados para cada una de las tres categorías de productos, el cumplimiento de las mismas no aumentaba significativamente los costos. Se notificaron algunos problemas importantes para una serie relativamente reducida de componentes de automóviles, como los cinturones de seguridad y los sistemas de escape. En el caso de los productos lácteos se plantearon problemas debidos sobre todo a la exportación de ciertos productos especializados (en comparación con los productos a granel).

Aunque no se identificaron problemas importantes, el estudio parecía sugerir que las normas tienen una repercusión diferente en las empresas pequeñas y en las grandes (multinacionales), tanto en la recopilación de información sobre las normas como en el diseño de los productos. Las empresas pequeñas parecen hacer frente a costos mayores para cerciorarse de la naturaleza de las normas que deben cumplir. En la esfera del diseño de productos, las empresas mayores incorporan en el diseño inicial del producto muchas características exigidas por los mercados de exportación. Aunque esto supone mayores desembolsos al principio para gastos de investigación y desarrollo, esta estrategia permite introducirse rápidamente en los mercados pretendidos cuando surgen oportunidades favorables y los costos se pueden repartir sobre volúmenes de producción mayores. En el caso de las empresas más pequeñas, el diseño inicial se adapta exclusivamente al mercado interno. Sólo cuando surgen oportunidades de exportación importantes se realizan en el producto nuevos cambios, que resultan entonces más costosos, para cumplir las normas del mercado al que está destinado.

³⁸ En el caso de una encuesta, por ejemplo, los cuestionarios se envían normalmente a las empresas y no todas ellas responden a la encuesta. Cabe suponer que las que ya tienen problemas con las normas serán las que responderán con más probabilidad.

Los costos de evaluación de la conformidad diferían significativamente entre los tres sectores, lo que pone de manifiesto diferencias en la complejidad técnica de los productos en cuestión. Los equipos terminales de telecomunicación y los componentes de automóviles necesitan una aprobación inicial del producto antes de que puedan exportarse. Los costos de la evaluación externa varían, aunque es frecuente que se incurra en importantes gastos de personal interno para probar los productos. En el caso de los productos lácteos, cada expedición debe ser probada antes de la exportación y/o en el puerto de entrada. Por consiguiente, en los mercados de equipos de telecomunicación y componentes de automóviles las normas técnicas y los procedimientos de evaluación de la conformidad son un costo fijo de acceso al mercado que debe soportarse antes de que comiencen las exportaciones, mientras que en el caso de los productos lácteos son un costo variable.

El estudio de Wilson y Otsuki (2004) se basa en datos de una encuesta que abarca 689 empresas de aproximadamente 25 industrias en 17 países en desarrollo. Por lo general las empresas opinan que cumplir un reglamento extranjero supone mayores costos que cumplir los reglamentos internos. Se considera que las normas y los reglamentos técnicos son obstáculos a las exportaciones. De hecho, en el caso de la mayoría de las empresas encuestadas (más del 65 por ciento), el costo de las pruebas y la certificación es una de las principales razones por las cuales no exportan a los países de la Cuadrilateral (el Canadá, la UE, el Japón y los Estados Unidos). Sin embargo, los costos de transporte y comercialización y otros costos de distribución parecen ser más importantes. Wilson y Otsuki también estudian los costos motivados por la duplicación de los procedimientos de pruebas para cumplir las prescripciones extranjeras, aunque se hayan cumplido las prescripciones nacionales. La mayoría de las empresas encuestadas informan de que se enfrentan a importantes costos de duplicación. En el caso de algunos países un elevado porcentaje de empresas comunican que necesitan dos pruebas: en el Senegal, por ejemplo, este porcentaje se eleva a más del 60 por ciento.

Las conclusiones de Wilson y Otsuki (2004) difieren de manera bastante significativa de las alcanzadas en el informe del Banco Mundial (2005). Ese estudio comprende una serie de estudios monográficos que abarcan varios países de bajos ingresos (Etiopía, la India, Jamaica, Kenya, Marruecos, Nicaragua, el Senegal, Tailandia, etc.) y cadenas de productos básicos relacionados con la pesca, la horticultura, los productos de la ganadería, las nueces y las especias. En el informe se llegó a la conclusión de que los costos de cumplimiento varían enormemente entre los países, las ramas de producción y las empresas o explotaciones agrarias dentro de la misma rama de producción. Los países y las ramas de producción que tienen mayor previsión o que han adoptado una posición activa pueden adaptarse mejor a la evolución de las normas de productos. La capacidad de las empresas y ramas de producción difiere mucho de una a otra y por eso una modificación de las normas que pueda exigir únicamente cambios menores en la práctica de una empresa o rama de producción puede requerir cambios radicales en otra. La estructura de las ramas de producción y la posibilidad de lo que los autores denominan "acción colectiva" es también una variable explicativa importante. Existen economías de escala y de diversificación relacionadas con distintas funciones de las MSF y la posibilidad de aprovecharlas depende del grado de cooperación que pueda establecerse entre las empresas y de si las instituciones públicas asumen la coordinación. Los beneficios derivados del cumplimiento varían en función del tipo de mercado para el producto. En algunos casos los consumidores pueden estar dispuestos a pagar más por productos seguros pero en otros casos no.

¿Por qué la encuesta y los estudios monográficos producen resultados sustancialmente diferentes en cuanto a los costos de cumplimiento? Una razón es tal vez que los estudios monográficos pueden captar los aspectos dinámicos del cumplimiento, a saber, cómo las empresas, las industrias o incluso los países se adaptan a nuevos reglamentos. Las empresas que se enfrentan a una nueva prescripción pueden experimentar costos muy elevados a muy corto plazo, pero gracias a la adaptación, el aprendizaje y las inversiones en materia de cumplimiento los costos serán menores a medio y largo plazo. El factor tiempo también puede ser aplicable a los beneficios derivados del cumplimiento: sólo se acumulan a lo largo de un período prolongado. Es de esperar que la continuación de los estudios empíricos en esta esfera, tomando como base encuestas y estudios monográficos, reduzca la diferencia.

Tanto el estudio de Deardorff y Stern como la encuesta de la OCDE del mismo grupo de países arrojan algunos resultados congruentes sobre el efecto relativamente reducido de las normas en los costos y los precios. Los obstáculos técnicos no parecían ser una importante preocupación en materia de obstáculos no arancelarios en el primer caso y en la encuesta de empresas de la OCDE no se identificaron problemas importantes a la

hora de cumplir los reglamentos existentes en otros mercados de la OCDE. Sin embargo, estos resultados relativamente optimistas no parecen ser aplicables a las empresas más pequeñas. Con respecto a los costos de cumplimiento de las empresas de países en desarrollo, las pruebas son contradictorias. De la encuesta se desprende que las empresas de los países en desarrollo se enfrentan a costos muy altos, en ocasiones casi el doble de su costo de producción, para cumplir las prescripciones técnicas existentes en importantes mercados de países desarrollados. Sin embargo, los estudios monográficos revelan una versión más compleja en la que los costos y beneficios del cumplimiento varían enormemente entre las empresas y los países y dependen de una serie de factores, como son la estructura de la rama de producción, la posibilidad de acción colectiva, la importancia concedida por los consumidores a la seguridad, etc.

c) Las normas y las corrientes comerciales internacionales

Se han realizado estudios econométricos mucho más formales para examinar la relación entre las corrientes comerciales internacionales y los indicadores de la actividad normativa. Al intentar cuantificar los efectos que tiene sobre las importaciones y exportaciones la supresión de los obstáculos técnicos al comercio, los economistas empíricos han estudiado dos enfoques. Un enfoque consiste en analizar si las normas nacionales y las normas armonizadas internacionalmente tienen efectos distintos sobre el comercio. El otro enfoque consiste en comparar los efectos de la armonización y los del reconocimiento mutuo de las normas de productos en el comercio internacional.

Normas nacionales frente a normas armonizadas

Los argumentos teóricos analizados en el apartado 3 sugieren que aunque la repercusión de la normalización en el comercio puede ir en los dos sentidos, la armonización de las normas en general facilita el comercio.³⁹ Entre los primeros estudios econométricos que investigan la función de las normas de productos en el comercio internacional figuran los de Swann y otros (1996), Moenius (1999) y DIN (2000). Una cuestión común que se aborda en estos estudios es si las normas de cada país y las normas armonizadas internacionalmente tienen efectos distintos sobre el comercio. Resulta interesante observar que todos los estudios utilizan información sobre el número de normas compartidas facilitada por la base de datos Perinorm como indicador de las normas armonizadas internacionalmente (véase el recuadro 7).

Swann y otros (1996) examinan tres hipótesis sobre los vínculos entre el comercio y las normas. En primer lugar, las normas son un medio para que las empresas mejoren la calidad o consigan economías de escala, obteniendo de esa manera una ventaja competitiva. En segundo lugar está el argumento de que al imponer cargas administrativas y costos crecientes, las normas nacionales crean una desventaja competitiva para las empresas nacionales. Por último, las normas internacionales, al permitir mayor compatibilidad de los componentes, fomentan el comercio intrasectorial. Las dos primeras afirmaciones suponen que la adopción de normas nacionales tiene un efecto ambiguo en el comercio mientras que la tercera da a entender que las normas internacionales deberían tener un efecto inequívocamente positivo. Los autores examinan la relación entre una medida de los resultados del comercio británico en 83 sectores manufactureros y el número de normas británicas y alemanas (que es un indicador de la competencia internacional en materia de normas) en estos sectores, junto con una serie de otras variables económicas. Emplean datos al nivel de 3 dígitos de la SIC correspondientes al período 1985-1991. En cuanto a los datos relativos a las normas, utilizan un recuento de las normas británicas y alemanas por sector manufacturero. Los resultados econométricos que obtienen indican que el número de normas nacionales británicas e internacionales provoca un aumento de las exportaciones e importaciones británicas. Sorprendentemente, el efecto sobre el comercio es mayor en el caso de las normas nacionales que en el de las internacionales. La conclusión a la que llegan, en términos generales, es que las hipótesis relativas a la ventaja competitiva y al comercio intrasectorial se ven confirmadas por los resultados de las estimaciones, mientras que la relativa a la desventaja competitiva no. Por consiguiente, globalmente, la adopción de normas de productos fomenta el comercio entre el Reino Unido y sus interlocutores. Una dificultad metodológica que plantea el estudio es la naturaleza bastante *ad hoc* de las especificaciones econométricas. Sin un modelo estructural básico que informe las regresiones, inevitablemente habrá algunas dudas sobre su interpretación.

³⁹ Recuérdese, sin embargo, que en la medida en que el comercio está impulsado por el deseo de variedad, la armonización podría tener un efecto negativo en el comercio al reducir su variedad.

En el estudio del DIN se volvieron a examinar las tres mismas hipótesis que en el de Swann y otros, pero centrándose en Alemania, Austria y Suiza, aunque aquí sólo se explicarán los resultados correspondientes a Alemania. Al igual que en el estudio de Swann y otros, las especificaciones econométricas son *ad hoc*. En el estudio se realizan regresiones sincrónicas y diacrónicas.⁴⁰ Los resultados sincrónicos parecen ofrecer cierto apoyo a las hipótesis sobre la competitividad y el comercio intrasectorial. El número de normas en un determinado sector tiene un efecto positivo en las exportaciones netas de Alemania, aunque esto sólo es cierto para una tercera parte de las 36 relaciones comerciales bilaterales examinadas. Los resultados parecen ser los mismos si se utilizan normas nacionales o internacionales como variables explicativas. Sin embargo, las regresiones diacrónicas parecen respaldar la hipótesis de la desventaja competitiva. El número de normas nacionales tiene un efecto negativo en el excedente comercial alemán. Cuando se utiliza en las regresiones el número de normas internacionales tiene un efecto negativo en las importaciones.

Moenius (1999) utilizó un modelo de gravedad⁴¹ para evaluar las repercusiones comerciales de las normas de productos. En la medida en que el modelo de gravedad cuenta con raíces teóricas más reconocidas, representa una mejora econométrica con respecto a los estudios de Swann y otros y del DIN. El estudio de Moenius abarca 471 industrias de 12 países de Europa occidental desde 1980 hasta 1995. Al igual que los demás estudios, utiliza datos relativos a las normas procedentes de la base de datos Perinorm. Al efectuar una regresión de los volúmenes comerciales bilaterales sectoriales (al nivel de 4 dígitos de la CUCI) sobre la base del número de normas compartidas bilateralmente (o armonizadas), mediante un modelo de efectos fijos por pares de países y por año, el autor llega a la conclusión de que las normas compartidas tienen un efecto positivo y significativo en el comercio bilateral. Calcula que con un incremento del 10 por ciento en el número de normas compartidas, el comercio bilateral aumenta. Cuando se introducen en la regresión el número de normas nacionales específicas y el de normas compartidas todavía se sigue llegando a la conclusión de que la armonización tiene un efecto positivo y significativo en el comercio. Resulta interesante observar que las normas específicas de los importadores tienen un efecto negativo en las importaciones de los sectores no manufactureros, pero influyen positivamente en las importaciones del sector manufacturero. Moenius explica estos resultados por la falta de información: los interlocutores comerciales se enfrentan a elevados costos de información cuando no existen normas. La presencia de normas de productos, aunque sean específicas de un país, reduce el costo de la información. Aunque la adaptación de los productos a las normas nacionales de los mercados extranjeros conlleva costos, si éstos son inferiores al costo de la información, la presencia de normas fomenta el comercio en lugar de frenarlo. Estos efectos predominan en los sectores manufactureros, donde los productos están más diferenciados y la información sobre las preferencias del mercado es por lo tanto más valiosa.

El estudio de Moenius plantea una serie de problemas que es preciso subrayar. En primer lugar, no se basa en la versión uniforme del modelo de gravedad. En lugar de utilizar el comercio bilateral agregado como variable que debe explicarse (variable dependiente), se emplea el comercio bilateral a nivel sectorial. Además hace caso omiso de las medidas de distancia entre los países y los obstáculos arancelarios, favoreciendo efectos temporales fijos por pares de países. Por consiguiente, resulta difícil evaluar la regresión comparando los coeficientes estimados con los de estudios anteriores y es probable que algunos resultados adolezcan de parcialidad como consecuencia de la omisión de variables explicativas (independientes). En segundo lugar, no se distingue entre normas voluntarias y normas obligatorias que, desde el punto de vista empírico, pueden tener efectos muy distintos en el comercio. Puesto que los comerciantes no están obligados a cumplir las normas voluntarias, el recuento de normas compartidas voluntarias no da una medida adecuada del número real de normas compartidas. Sería muy útil contar con nuevos estudios al respecto.

⁴⁰ La diferencia entre las dos es que los datos sincrónicos comprenden una serie de observaciones realizadas al mismo tiempo, mientras que los datos diacrónicos son series de observaciones a lo largo del tiempo.

⁴¹ Los modelos de gravedad son modelos econométricos de comercio que obtienen su nombre de su similitud con la teoría de la gravedad de Newton. El modelo de gravedad del comercio prevé que el volumen de comercio entre dos países cualquiera estará relacionado positivamente con la importancia de sus economías (normalmente el PNB) e inversamente relacionado con la distancia entre ellos. El modelo de gravedad ha resultado ser popular entre los economistas comerciales empíricos debido al elevado valor explicativo que se obtiene, incluso utilizando datos sincrónicos. Durante algún tiempo los modelos de gravedad se utilizaron principalmente en relación con modelos comerciales de competencia imperfecta. Sin embargo, un estudio reciente (Deardorff, 1998) ha dejado claro que el modelo de gravedad también puede aplicarse a una explicación tradicional del comercio basada en las proporciones de factores. Por lo tanto, lejos de ser un instrumento meramente econométrico sin una base teórica (una de las primeras críticas contra el modelo de gravedad), puede apoyarse en una serie de teorías comerciales.

Los estudios empíricos disponibles sobre los efectos de las normas en las corrientes comerciales internacionales siguen siendo muy limitados, lo que se debe a la complejidad del tema y la naturaleza de los datos. La variable explicativa utilizada para representar las normas en las regresiones es simplemente el número o recuento de las normas existentes en una rama de producción determinada. Por ende, los estudios no pueden reflejar características importantes de las normas, tales como sus funciones, importancia, costos de cumplimiento, complejidad técnica y carácter innovador. Los métodos econométricos utilizados suelen ser *ad hoc* y no son aplicaciones uniformes de modelos. No obstante, han surgido algunos resultados interesantes. El comercio intrasectorial se puede estimular con una mayor actividad de normalización en los sectores industriales, de lo que se desprende que las normas desempeñan una función importante para aumentar la compatibilidad. Asimismo, la adopción de normas, incluso puramente nacionales, puede fomentar el comercio. Una posible explicación de este resultado es que las normas transmiten información a los exportadores sobre las preferencias de los consumidores.

La armonización frente al reconocimiento mutuo

Se suele considerar que la armonización y el reconocimiento mutuo son pasos hacia un comercio más libre. Sin embargo, la teoría económica no permite determinar con precisión cuál de las dos opciones fomenta más el comercio (véase el apartado 3). La ventaja de la armonización es que los productos producidos en distintos países son homogéneos y por lo tanto se pueden sustituir mejor desde el punto de vista de los productores y consumidores. A su vez, esto puede facilitar el comercio al reforzar la confianza en la calidad de los productos importados y al aumentar la compatibilidad con los productos producidos en el país. También es probable que un mayor grado de homogeneidad de los productos dé lugar a una competencia más intensa. Por otra parte, la armonización impone un costo en cuanto a la reducción de la variedad. En la medida en que la demanda de productos extranjeros viene determinada por el deseo de variedad, un grado menor de diferenciación de los productos dificultaría el comercio. Salvo que las preferencias de los consumidores se inclinen por una especificación nacional, otra posible ventaja del reconocimiento mutuo es que permite que las empresas elijan una norma y vendan en todo el mercado regional sin nuevos costos. La armonización con una norma específica, en cambio, puede suponer un mayor costo de cumplimiento para las empresas de determinados países, erigiendo así efectivamente un obstáculo al comercio.

Son muy escasos los estudios empíricos que comparan los efectos que tienen sobre el comercio la armonización y el reconocimiento mutuo. Un estudio de Vancauteren y Weiserbs (2003) ofrece una estimación algo indirecta de esta comparación al examinar si aquellos sectores en los que la UE ha intentado eliminar obstáculos técnicos al comercio mediante la armonización de los reglamentos técnicos o la aplicación del reconocimiento mutuo presentan una "preferencia por los productos nacionales"⁴² menor que la media. El estudio se basa en la hipótesis de que la gran preferencia por los productos nacionales observada en Europa es inducida por los obstáculos técnicos al comercio, como los distintos reglamentos técnicos. Por lo tanto, en la medida en que la armonización y el reconocimiento mutuo de las normas de productos eliminan distorsiones del comercio, deberían reducir esta preferencia.

Utilizando un modelo de gravedad para el comercio bilateral dentro de la UE durante el período 1990-98, los autores del estudio efectúan una estimación de la preferencia por los productos nacionales para cinco grupos de sectores, definidos en función del enfoque aplicado (el nuevo, el antiguo o el principio de reconocimiento mutuo, o una combinación de los tres) y de si los reglamentos técnicos son obstáculos importantes al comercio. Los resultados indican que la preferencia por los productos nacionales sigue siendo considerable en los sectores en los que se han armonizado las normas y en aquellos en los que se mantiene el reconocimiento mutuo de acuerdo con la legislación nacional. También lo es en el caso de productos para los que no se consideraba que existieran obstáculos importantes.

⁴² Se ha estimado que en Europa el comercio interior (consumo de mercancías de producción nacional) es 10 veces mayor que el comercio con otros interlocutores de la UE (Nitsch, 2000).

Dicho con otras palabras, en el estudio de Vancauteren y Weiserbs no se llegó a la conclusión de que las medidas adoptadas para suprimir obstáculos técnicos al comercio tuvieran un efecto importante en la preferencia por los productos nacionales. Aunque esta preferencia es menor en aquellos sectores en los que se aplica el reconocimiento mutuo (el coeficiente es igual a 2,72 para los productos con reconocimiento mutuo, mientras que es superior a tres para los sectores cuyas normas han sido armonizadas), el análisis no nos permite decir si la diferencia es significativa.

Varias razones pueden explicar que Vancauteren y Weiserbs no hayan observado una repercusión importante de las medidas europeas adoptadas para eliminar obstáculos técnicos sobre la preferencia por los productos nacionales. En primer lugar, existen otros factores distintos de los obstáculos técnicos que pueden explicar esta preferencia. En segundo lugar, el estudio agrupa los sectores sobre la base de una clasificación sectorial establecida en un estudio de Atkins para el Análisis del Mercado Único en 1998. Este estudio reflejaba la situación existente en 1998, mientras que el estudio de Vancauteren y Weiserbs utiliza datos correspondientes al período 1990-1998. Por lo tanto, sus datos sólo captan parcialmente la repercusión de una directiva adoptada en 1997 para armonizar las normas. Por último, desde el establecimiento del “nuevo enfoque” en 1985, todo producto que circule libremente en un país de la UE puede circular “libremente” en otro país de la UE (recae sobre el país importador la carga de probar que una norma no es equivalente a la del país importador). Por lo tanto, dado que ha transcurrido cierto tiempo entre la adopción del nuevo enfoque en 1985 y el período examinado en su estudio (1990-98), se entiende que les sea difícil captar el efecto de fomento del comercio que tiene el reconocimiento mutuo.

Un estudio reciente (Piermartini, 2005) aplicó un modelo de gravedad⁴³ uniforme para el comercio sectorial⁴⁴ dentro de la UE durante el período 1978-2002. La repercusión de la armonización sobre el comercio se calcula introduciendo variables ficticias que indican si, en un determinado momento, el sector estaba armonizado de acuerdo con el “antiguo enfoque” o el “nuevo enfoque”. También se hizo una distinción entre la armonización horizontal de las normas (con inclusión, por ejemplo, de normas de compatibilidad) y la armonización vertical (que abarca la salud, la seguridad y la calidad). Además, se introdujo un reconocimiento mutuo ficticio, que permite estimar la repercusión del principio de reconocimiento mutuo en 1985 para aquellos sectores que no habían sido armonizados. Se llegó a la conclusión de que el reconocimiento mutuo de normas de productos tiene un efecto positivo y significativo en el comercio dentro de la UE. Se estimó que el comercio entre pares de países y en sectores elegidos al azar era 1,2 veces mayor en el marco del reconocimiento mutuo. Los resultados relativos a la repercusión de la armonización sobre el comercio parecen ser menos marcados. En general, la armonización de acuerdo con el “antiguo enfoque” estimula más el comercio que el “nuevo enfoque”, especialmente cuando se trata de normas horizontales.

Aunque es posible que sea demasiado pronto para sacar conclusiones convincentes sobre las ventajas relativas del reconocimiento mutuo y de la armonización para fomentar el comercio, dado el reducido número de estudios y el hecho de que éstos se centran en los países europeos, se observan efectos más significativos en el caso del reconocimiento mutuo.

d) Medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF)

Nos centraremos ahora en las MSF cuyo objeto es reducir el peligro que representan las importaciones para la vida y la salud de los animales y las personas y la preservación de los vegetales. Se analizan dos series de estudios empíricos: análisis de las MSF basados en el bienestar y estudios monográficos detallados que examinan las repercusiones comerciales.

El análisis de estas medidas basado en el bienestar adopta generalmente un marco de equilibrio parcial. Desde el punto de vista del país importador, las principales desventajas de la imposición de MSF son la reducción del

⁴³ Las variables explicativas normales son los valores del PNB de los interlocutores comerciales y cinco variables ficticias que adoptan un valor cero o uno para indicar si comparten una frontera, un idioma o una moneda y si uno de los interlocutores comerciales es una isla o un país sin litoral.

⁴⁴ Para la estimación se utilizan datos comerciales contenidos en la clasificación CIU Rev.2 al nivel de 4 dígitos procedentes de la base de datos Comtrade.

excedente del consumidor⁴⁵ y los gastos de control de cuarentena. Las ventajas son, entre otras, el aumento del excedente del productor⁴⁶ y la reducción prevista del riesgo de plagas del exterior que ponen en peligro la producción agrícola nacional. Para el país importador la norma sanitaria y fitosanitaria óptima es la que logra que estas ventajas sean mayores que los inconvenientes.

Este análisis basado en el bienestar se utiliza en los estudios de Calvin y Krissoff (1998), James y Anderson (1998) y Paarlberg y Lee (1998). Calvin y Krissoff (1998) examinaron los efectos de las medidas japonesas de cuarentena aplicadas a las importaciones de manzanas estadounidenses.⁴⁷ La mayor preocupación de las autoridades japonesas es la niebla del peral o del manzano, enfermedad bacteriana que está muy extendida en los Estados Unidos. El protocolo fitosanitario exige una inmersión en cloro y un régimen de inspección con tres visitas por campaña efectuadas por inspectores japoneses que deben certificar que el huerto de manzanos está exento de esa enfermedad. Todos los costos debe sufragarlos el exportador. Los cálculos de los autores relativos al bienestar sugieren que se necesitaría la pérdida del 26 por ciento de la producción de manzanas japonesas para justificar el reglamento fitosanitario, circunstancia según ellos "sin precedentes".

James y Anderson (1998) analizaron la prohibición impuesta por Australia a la importación de banano. Aunque una prohibición de importación no es una norma de producto propiamente dicha, a efectos analíticos puede ser considerada como una norma tan estricta que ningún producto extranjero puede cumplirla. De su estudio se desprende que, dado el reducido tamaño de la industria australiana del banano, las ventajas que obtendrían los consumidores de la eliminación de esta prohibición superarían incluso el costo que representa la posibilidad de perder la totalidad del sector como consecuencia de una plaga del exterior.

Paarlberg y Lee (1998) examinaron las normas de cuarentena aplicadas por los Estados Unidos a la carne vacuna para protegerse de la fiebre aftosa. Antes de la adopción del Acuerdo MSF, los Estados Unidos habían prohibido las importaciones de ganado vacuno, porcino, caprino y de algunos tipos de carne procedentes de países que tuvieran fiebre aftosa. Los autores llegan a la conclusión de que únicamente se puede justificar una prohibición de importación por motivos de bienestar si se admite que existe un elevado riesgo de fiebre aftosa relacionado con las importaciones (definido como un brote de fiebre aftosa por 215.000 toneladas de importaciones).

Un problema recurrente en los estudios empíricos es la dificultad de encontrar estimaciones fiables del riesgo de plagas relacionadas con las importaciones y de la magnitud del daño que pueden causar a la producción nacional. Por ejemplo, en el caso de la fiebre aftosa, Paarlberg y Lee no pudieron encontrar datos de los Estados Unidos que relacionaran esos brotes con las importaciones y tuvieron que recurrir a datos británicos correspondientes al período de 1954-1981. Los datos mostraban que la tasa de incidencia de la fiebre aftosa relacionada con las importaciones se había dividido prácticamente por mil, pasando de 1 por cada 215.000 toneladas métricas de importaciones durante el período 1954-1966 a 1 por cada 24,7 millones de toneladas métricas durante el período 1967-1981.

Esa dificultad plantea una duda importante sobre el marco conceptual utilizado en estos estudios para analizar la adopción de decisiones cuando existe incertidumbre. Es famosa la distinción que estableció Knight (1921) entre "riesgo" e "incertidumbre". El riesgo se refiere a situaciones en las que el encargado de adoptar una decisión puede asignar probabilidades a los posibles resultados. La incertidumbre se refiere a situaciones en las que no se pueden asignar probabilidades a los posibles resultados. La distinción es importante porque en condiciones de riesgo se pueden calcular expectativas matemáticas del aumento del bienestar derivado de la eliminación de obstáculos sanitarios y fitosanitarios. Sin embargo, en condiciones de incertidumbre eso no sería posible. La pregunta es cuál de estos dos conceptos describe mejor la situación de los responsables de formular políticas cuando se enfrentan a peligros para la salud y la vida de los animales y las personas y la preservación de los vegetales. Si se trata de una situación de riesgo, los estudios citados anteriormente ofrecen

⁴⁵ El excedente del consumidor mide la cantidad que un consumidor tiene que pagar por un producto frente a lo que estaría dispuesto a pagar. Evidentemente, si se reduce este excedente significa que la situación de los consumidores empeora.

⁴⁶ El excedente del productor mide la diferencia entre el precio al que un productor consigue vender su producto y el precio al que desearía venderlo. En términos menos técnicos, se considera a veces que el excedente del productor equivale a los beneficios.

⁴⁷ Este caso dio origen a un procedimiento de solución de diferencias en la OMC entre el Japón y los Estados Unidos, al que se hace referencia en la sección IID.

sólidas pruebas de que las MSF son demasiado restrictivas. Por otra parte, en caso de incertidumbre (en el sentido de Knight) los estudios exageran los beneficios derivados de la suavización de las MSF.

MacLaren (2001) sostiene que una serie de factores hace que a los responsables de adoptar decisiones les resulte difícil asignar probabilidades subjetivas a los resultados. Si ha habido un embargo sobre las importaciones, los gobiernos no estarán en condiciones de evaluar las probabilidades de entrada de una plaga puesto que no existen datos (o muy pocos) en los que basarse. Es posible que las pruebas científicas sean incompletas o que los expertos discrepen en su interpretación. El responsable de adoptar decisiones puede reconocer la existencia de circunstancias imprevistas que pueden afectar significativamente a los costos y beneficios, pero no tenerlas en cuenta al tomar su decisión. Puede existir también un elemento de irreversibilidad en algunas de las consecuencias de las importaciones (por ejemplo, si entra una plaga y se vuelve endémica) que puede hacer que los responsables de adoptar las decisiones tengan mayor aversión al riesgo.

También existen conclusiones contradictorias sobre las repercusiones comerciales de las MSF en los países en desarrollo. El estudio Unnevehr (2003) documenta cuatro casos de países en desarrollo cuyo acceso a los mercados de exportación fue denegado por problemas sanitarios o fitosanitarios, lo que se tradujo en costos considerables desde el punto de vista de la pérdida de ventas y de cuota de mercado y las inversiones necesarias para volver a entrar en el mercado de exportación. Entre ellos figuraban el pescado de Kenya, las frambuesas de Guatemala, los camarones de Bangladesh y cultivos hortícolas procedentes de Guatemala, Jamaica y Malí. El estudio de Otsuki, Wilson y Sewadeh (2001) que se ocupa de reglamentos que protegen la salud humana investigó el efecto de las normas de la UE relativas a la aflatoxina sobre las corrientes comerciales entre África y la UE y los riesgos sanitarios. Los autores examinaron tres hipótesis: normas fijadas antes de los niveles armonizados de la UE (*statu quo*), la norma establecida por el Codex y la nueva norma armonizada de la UE. Las consecuencias que tiene para la salud humana el reforzamiento de las normas sobre la aflatoxina proceden de evaluaciones del riesgo llevadas a cabo por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios. Los autores utilizaron después un modelo de gravedad, que incluye las normas sobre la aflatoxina como una de las variables explicativas, para prever el efecto de las modificaciones de la norma relativa a la aflatoxina sobre las corrientes comerciales entre África y Europa. Llegaron a la conclusión de que en comparación con las normas del Codex, la aplicación de la nueva norma armonizada sobre la aflatoxina en Europa reduciría los riesgos sanitarios en aproximadamente 1,4 muertes por 1.000 millones de personas al año, pero simultáneamente reduciría las exportaciones africanas a la UE aproximadamente en 670 millones de dólares EE.UU.

Jaffee y Henson (2004) presentan un panorama diferente y aducen que las normas no son necesariamente obstáculos para los países en desarrollo. Según su estimación, el valor de los productos agroalimentarios de países en desarrollo rechazados en la frontera debido a MSF es aproximadamente de 1.800 millones de dólares EE.UU, el 74 por ciento de los cuales corresponde a países de ingresos medios. Para los países de bajos ingresos este valor es de 275 millones de dólares, lo que representa menos del 1 por ciento de las exportaciones agrícolas y de alimentos de estos países.

Parte de la razón por la que estos reglamentos pueden suponer obstáculos para determinados países, sin reducir de manera significativa el volumen total de comercio, es que cuando hay perdedores suele haber ganadores. Por ejemplo, en el caso de las frambuesas de Guatemala que dejaron de exportarse a los Estados Unidos debido a un brote de *cyclosporas* (documentado en Unnevehr (2003)), varias de las principales empresas de la rama de producción (incluidas empresas guatemaltecas e internacionales) desviaron sus operaciones a México. Las exportaciones de frambuesas de México representan ahora la mayoría de un comercio de importación en aumento hacia los Estados Unidos (Calvin, 2003).

Los autores también discrepan del estudio de Otsuki y otros (2001) al considerar que exagera gravemente el efecto previsto de la nueva norma de la UE relativa a la aflatoxina. La simulación partía de un punto de referencia exagerado. Los Estados miembros de la UE sólo rechazaron un número reducido de expediciones de maníes debido a la aflatoxina. Dan a entender que la "pérdida" a corto plazo del comercio africano debido a las normas más rigurosas de la UE en realidad ha sido de centenares de miles de dólares y no de centenares de millones.

El fortalecimiento de las normas sirve para acentuar los aspectos positivos y negativos básicos de la cadena de la oferta, con diferentes repercusiones en la competitividad de los distintos países. Algunos países pueden utilizar normas estrictas de calidad y seguridad para recuperarse en los mercados mundiales. Del análisis de Jaffee y Henson se desprende que es importante examinar las repercusiones de las medidas destinadas a proteger la seguridad alimentaria y la salud agrícola teniendo en cuenta las mayores limitaciones de capacidad de los países en desarrollo y las tendencias subyacentes de la cadena de suministro.

Los estudios basados en el bienestar consideran que las MSF son generalmente restrictivas y conllevan una pérdida de bienestar en el país importador. Los supuestos riesgos sanitarios o las pérdidas derivadas de la introducción de plagas a través de las importaciones tendrían que ser extraordinariamente grandes para justificar algunos regímenes reglamentarios en vigor. No obstante, se han planteado dudas sobre la idoneidad del marco analítico utilizado ya que puede haber circunstancias en que las autoridades encargadas de la reglamentación no puedan asignar probabilidades fiables a los resultados y por lo tanto tienen mayor aversión al riesgo de la que se supone en los estudios.

También hay conclusiones contradictorias sobre las repercusiones comerciales de las MSF en los países en desarrollo. Ha habido casos en que se negó el acceso a mercados de exportación por problemas sanitarios o fitosanitarios, lo que se tradujo en considerables pérdidas de ventas y cuota de mercado. Sin embargo, el fortalecimiento de las normas también sirve para acentuar los aspectos positivos y negativos básicos de la cadena de la oferta. Algunos países pueden utilizar normas estrictas de calidad y seguridad para recuperarse en los mercados mundiales.

e) Normas ambientales

El estudio de la relación entre las normas ambientales y las corrientes comerciales se ha centrado normalmente en las hipótesis del refugio de contaminación y del dumping ambiental.

La hipótesis del refugio de contaminación comienza con un mundo en el que los países difieren en el rigor de su reglamentación sobre el medio ambiente y las ramas de producción contaminan con distinta intensidad. La hipótesis consiste en que estas diferencias en la reglamentación inducirán a las empresas que más contaminan a desplazar la producción a países que tengan una reglamentación menos rigurosa. También prevé que, como resultado de esta corriente de inversión, las exportaciones de productos altamente contaminantes procederán cada vez más de estos lugares mientras que los países más reglamentados se convertirán gradualmente en importadores netos de estos productos.

La hipótesis del enfriamiento reglamentario o del dumping ambiental se centra más en la forma en que la creciente integración económica influye en las decisiones de los órganos de reglamentación de mantener, reforzar o suavizar las normas ambientales. Al haber mayor competencia por atraer inversiones y comercio, los países pueden sentirse renuentes a adoptar nuevos reglamentos o a reforzar los existentes por miedo a ahuyentar a los inversores o, lo que es peor, pueden incluso suavizar los reglamentos vigentes. Si otros países responden de manera similar, puede producirse una competencia hacia abajo en el nivel de reglamentación ambiental.

Refugio de la contaminación

En un artículo de hace 10 años sobre los efectos de los reglamentos relativos al medio ambiente en la industria manufacturera estadounidense, Jaffe, Peterson, Portney y Stavins (1995) llegaron a la conclusión de aunque estos reglamentos imponían costos importantes a las industrias contaminantes, no habían afectado a la estructura del comercio internacional. El estudio resumía lo que numerosos estudios habían demostrado hasta entonces, es decir, que había pocas pruebas empíricas de que las diferencias en la reglamentación ambiental afectarían al comercio internacional y a las corrientes de inversión.

Sin embargo, la hipótesis del refugio de la contaminación sigue interesando mucho a los investigadores y en esta parte del estudio empírico se examinan varias investigaciones recientes. Muchos de estos estudios recientes someten los datos disponibles a mayor escrutinio, prefieren la utilización de datos más desagregados y son más cuidadosos al manejar la heterogeneidad de las muestras.

Smarzynska y Wei (2001) examinaron las decisiones de inversión de 534 empresas multinacionales de 24 países de Europa central y oriental y las antiguas repúblicas soviéticas. Mejoraron sus datos de distinta manera. En lugar de utilizar datos sobre la inversión extranjera directa (IED) por países o industrias, utilizaron datos a nivel de las empresas. También intentaron tener en cuenta otras variables que podían estar relacionadas con la laxitud de la reglamentación sobre el medio ambiente y que pueden haber influido en estudios anteriores. Concretamente, la escasa calidad de las instituciones públicas (es decir, la corrupción) desalienta la IED aunque también está relacionada positivamente con una reglamentación ambiental deficiente. Con todas estas mejoras, encontraron cierto apoyo para la hipótesis del refugio de la contaminación. La inversión de las empresas multinacionales muy contaminantes es menor en los países receptores que tienen una reglamentación más estricta en materia de medio ambiente. No obstante, los autores consideraron que las pruebas no eran sólidas ya que no superaron varios controles de ampliación y comprobaciones (por ejemplo, utilizando otras medidas de reglamentación ambiental). Por consiguiente, los autores advirtieron que no se sacaran conclusiones contundentes de su estudio.

Eskeland y Harrison (2002) examinaron la inversión extranjera directa de empresas estadounidenses en cuatro países: Côte d'Ivoire, México, Marruecos y Venezuela. Analizaron si la reglamentación ambiental de los Estados Unidos estaba dirigiendo la IED hacia sectores más contaminantes en el exterior y si las empresas de los Estados Unidos eran más o menos inocuas para el medio ambiente que las empresas nacionales. Aunque encontraron algunas pruebas de que los inversores estadounidenses en el exterior se establecían en sectores con elevados niveles de contaminación del aire, llegaron a la conclusión de que las pruebas no eran convincentes. También observaron que las fábricas extranjeras eran considerablemente más ecológicas -al utilizar tipos de energía menos contaminantes y más eficientes- que las empresas del país receptor. En tercer lugar, las ramas de producción de los Estados Unidos que más invertían en el extranjero resultaron ser aquellas en las que la reglamentación en materia de medio ambiente era menos estricta, en contra de lo que normalmente se espera.

Ederington et al. (2003) dan algunas explicaciones sobre la inexistencia del efecto de refugio de la contaminación en los estudios anteriores. Afirman que el comercio internacional está dominado por el comercio entre los países desarrollados que suelen tener una reglamentación relativamente similar. No obstante, si se examina únicamente el comercio entre las economías industrializadas y las economías en desarrollo, la reglamentación ambiental tiene efectos más marcados en la estructura del comercio. Si aumenta el rigor de la reglamentación ambiental de los Estados Unidos, disminuirán las importaciones procedentes de los países en desarrollo. En segundo lugar, observan que las industrias contaminantes también son las que tienen menos movilidad geográfica (medida por los costos de transporte, el costo de establecimiento de una nueva fábrica y la acumulación de beneficios de su ubicación actual). Por consiguiente, a estas industrias les resulta más costoso trasladarse a jurisdicciones con una reglamentación menos estricta.

Dumping ambiental o enfriamiento reglamentario

Esty y Geradin (1998) señalaron pruebas principalmente anecdóticas de dumping ambiental o enfriamiento de la reglamentación ambiental. Entre las pruebas citadas figuran la renuencia de algunos países a firmar el Protocolo de Kyoto, las modificaciones introducidas en la legislación alemana en materia de protección del medio ambiente, la victoria en 1995 de la industria de revestimientos británica que rechazó una legislación que le habría obligado a reducir sus emisiones de compuestos orgánicos volátiles que contribuyen de manera importante al *smog* de las ciudades y a los problemas respiratorios.

Sin embargo, existen pocos estudios empíricos sistemáticos o formales para apoyar estas observaciones. De hecho, el estudio empírico formal indica que no se pueden detectar efectos de enfriamiento reglamentario o dumping ambiental o que, si existen, no son un factor importante que impida seguir mejorando los indicadores medioambientales. El estudio de Frankel (2003) contiene escasas pruebas estadísticas de que la apertura al comercio provoque una competencia hacia abajo en el nivel de reglamentación ambiental. Por lo contrario, cita beneficios favorables del comercio en indicadores de contaminación del aire como la concentración de dióxido de azufre (SO₂).

Fredriksson y Millimet (2002) analizan el efecto de enfriamiento reglamentario en el caso del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Compararon la evolución en los Estados Unidos del índice de Levinson de costos relativos estatales de cumplimiento (indicador del rigor de la reglamentación ambiental) en los Estados fronterizos con el Canadá y México y en los demás Estados. La razón de ser de esta estratificación es que si existe dumping ambiental, los Estados que son fronterizos de cualquiera de estos países habrían actuado de manera distinta que los Estados del interior durante la época de la ratificación del TLCAN. Los autores llegaron a la conclusión de que los Estados situados en las dos fronteras habían reaccionado menos a los cambios producidos en los países vecinos que los Estados del interior, lo que sugiere un leve enfriamiento reglamentario. Sin embargo, esto no impidió que los indicadores medioambientales mejoraran para todos los Estados del país durante el período previo a la ratificación del TLCAN, y siguieran mejorando en algunos casos después de la ratificación.

En general los estudios recientes observan más un efecto de refugio de la contaminación que los estudios más antiguos, aunque hay algunas dudas sobre la validez de estos resultados. Se ha examinado menos empíricamente la teoría del dumping ambiental, pero el único estudio disponible indica que los efectos son escasos o nulos. Si bien sigue existiendo la presunción de que las normas ambientales no tienen efectos importantes en el comercio y las corrientes de inversión, estos nuevos estudios probablemente estimularán nuevas investigaciones al respecto.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los efectos de las normas en la distribución geográfica y la cuantía de las corrientes comerciales suelen ser complejos y es preciso analizarlos caso por caso. Las normas habitualmente afectan a los consumidores y a los productores. Pueden influir en la disposición de los consumidores a pagar por variedades de un producto que cumplan la norma porque cambian la percepción o apreciación que éstos tienen de estas variedades. Las normas pueden afectar de distinta manera a los costos de los productores. En primer lugar, pueden suponer un costo fijo cuando los productores dejan de producir una variedad de productos para producir otra de mayor calidad. En segundo lugar, pueden entrañar un cambio en los costos variables, por ejemplo si es más caro producir una mercancía que cumpla la norma que otra que no la cumple. En tercer lugar, la adopción de una norma afecta a los costos de producción si obliga a los productores a establecer otras líneas de productos. Y en cuarto lugar, las normas también generarán normalmente costos relacionados con los procedimientos de evaluación de la conformidad. En general es probable que la adopción de una norma influya en los precios que los consumidores están dispuestos a pagar por determinadas variedades de productos y en los precios a los que los productores están dispuestos a suministrar esas variedades. Las normas afectarán a las corrientes comerciales si tienen un efecto diferente en la demanda y la oferta según si se trata de variedades producidas en el exterior o a nivel nacional. Esto puede ocurrir, por ejemplo, si los productores extranjeros y nacionales suministran distintas variedades del producto de que se trate, o si las normas afectan de manera diferente a sus costos de producción.

Los efectos comerciales de las normas afectarán al bienestar de los países, incluido el bienestar del país que introduce la norma. Si la norma está concebida exclusivamente para aumentar los costos de los productores extranjeros con el fin de proteger a la rama de producción nacional, es muy probable que reduzca las corrientes comerciales y el bienestar nacional. Sin embargo, las normas que reducen las corrientes comerciales no reducen necesariamente el bienestar, especialmente si están concebidas para reducir los efectos negativos de una deficiencia del mercado. Por ejemplo, las normas que mejoran la información de los consumidores, que aumentan la seguridad o que reducen los efectos negativos de las externalidades medioambientales, bien pueden aumentar el bienestar nacional aunque tengan un efecto negativo en el comercio. Por consiguiente, a los distintos países puede interesarles establecer normas para aumentar su propio bienestar, aunque, como efecto derivado, reduzcan las corrientes comerciales. Si la norma que aumenta el bienestar del país importador disminuye el bienestar de los interlocutores comerciales, pueden surgir tensiones.

Este análisis ha servido para aclarar la necesidad de distinguir entre los diferentes tipos de normas. En el presente informe, se han distinguido las normas de acuerdo con su función, es decir, de acuerdo con los objetivos de política a los que pretenden atender. Se han examinado los casos de normas relacionadas con

externalidades de red, información imperfecta y externalidades negativas vinculadas a la producción o el consumo. Estos tipos de normas difieren en varios aspectos que hay que tener en cuenta al examinar las tres preguntas siguientes que se utilizan a menudo en el debate público.

¿Provocan las normas una reducción de las corrientes comerciales?

Es posible que las normas que tienen por objetivo externalidades de red fomenten las corrientes comerciales. Las normas voluntarias dirigidas a las asimetrías de la información (por ejemplo, las normas de seguridad) o a las externalidades de producción negativas también pueden tener una repercusión positiva sobre el comercio ya que es probable que aumente la variedad de los productos suministrados en el mercado. Las normas de seguridad obligatorias y las normas ambientales tienen efectos ambiguos en el volumen de las corrientes comerciales: pueden frenar el comercio si crean una desventaja de costos (en términos relativos) para los productores que exportan a los países que imponen la norma. La repercusión de las normas de procedimientos obligatorios para la protección del medio ambiente depende de que se apliquen o no a los productores extranjeros. En caso afirmativo, es posible que disminuyan las corrientes comerciales. Sin embargo, esas normas plantean problemas importantes en cuanto al control y la observancia dado que la producción se lleva a cabo en el extranjero.

¿Es la armonización en el plano internacional la mejor solución?

Los argumentos favorables a las normas internacionales probablemente son mucho más fuertes en el contexto de las normas de compatibilidad (externalidades de red) que en el de los otros tres tipos de normas examinados. En el caso de las externalidades de red, los mercados tenderán a ofertar exceso de variedades si no se interviene en ellos. Por lo tanto, las normas de compatibilidad reducen el número de variedades en los mercados. Este argumento también es válido con respecto a los mercados mundiales. Dicho de otra manera, es posible que la armonización sea conveniente en el caso de las normas de compatibilidad. No obstante, conviene subrayar que en este caso las fuerzas del mercado probablemente producirán los resultados deseados sin necesidad de intervención del gobierno.

Cuando se establecen normas a nivel nacional para abordar externalidades globales vinculadas a la producción o el consumo suelen ser ineficaces. Es lo que ocurre, por ejemplo, en el caso de las externalidades medioambientales mundiales. Se necesita una colaboración internacional para corregir esas externalidades. No obstante, la solución óptima no supone necesariamente el establecimiento de normas armonizadas ya que las tecnologías de producción y el comportamiento de los consumidores varían de unos países a otros.

Los argumentos favorables a la armonización de las normas son más débiles cuando se trata de normas que abordan las asimetrías de la información (por ejemplo, las normas de seguridad) y las externalidades medioambientales locales. En la medida en que los países son distintos, es posible que en estos casos sea preferible contar con instrumentos de política independientes para cada país en lugar de uno solo.

¿Debería dejarse el establecimiento de normas al sector privado?

Los productores establecerán normas para aumentar al máximo los beneficios. En consecuencia, tendrán automáticamente en cuenta los intereses de los consumidores, pero sólo en la medida en que las preferencias de los consumidores se reflejen en los precios. Es improbable que sea así cuando existen externalidades vinculadas con la producción y/o asimetrías de la información. En tal caso, los intereses de los consumidores y de los productores divergen. Se necesita la intervención del gobierno para que se tengan en cuenta los intereses de los consumidores. Es posible que los intereses de los consumidores y de los productores coincidan cuando se trata de externalidades de red y por lo tanto tiene sentido dejar que el sector privado establezca las normas de compatibilidad.

Los intereses de los productores y consumidores también pueden ser distintos en otra esfera importante, la del comercio internacional. Los productores pueden tener interés en establecer normas para obtener una ventaja

competitiva artificial, pero esto no beneficia a los consumidores. El objetivo de los gobiernos deber ser tener en cuenta los intereses de los productores y de los consumidores y velar por que las normas no se utilicen con fines proteccionistas.

Del análisis anterior se desprenden otras dos cuestiones que tienen importancia especial para el sistema multilateral de comercio:

Los efectos nacionales de las normas frente a sus efectos mundiales y la función de la OMC

Cuando existen deficiencias del mercado como las que se acaban de analizar, es posible que políticas que son óptimas desde un punto de vista nacional ocasionen pérdidas a los interlocutores comerciales. También es posible que estas pérdidas sean mayores que los beneficios que obtiene el país que introduce la política. En otras palabras, en los mercados integrados una política reglamentaria que es óptima desde un punto de vista nacional puede no serlo desde el punto de vista mundial. Por lo tanto, cabe preguntarse si esa política debe considerarse compatible con el sistema multilateral de comercio. Dada la complejidad de esta cuestión, también se plantean interrogantes sobre la función precisa de los organismos nacionales de normalización, los organismos internacionales de normalización y la Organización Mundial del Comercio y sobre sus interacciones. En las secciones IIC y IID se hace referencia a estas cuestiones.

Control y observancia de las normas sobre procesos en el ámbito internacional

Los procesos de producción de un país pueden provocar externalidades negativas para los consumidores de otros países. Esto ocurre cuando el proceso de producción afecta a aspectos mundiales del medio ambiente (por ejemplo, la contaminación del aire y la contaminación marítima). Cualquiera que sea la justificación o pertinencia de las normas sobre procesos, la cuestión del control y la observancia será espinosa en el ámbito internacional. Si un país desea supeditar las importaciones al cumplimiento de una determinada norma sobre un proceso, cabe preguntarse quién controla y hace cumplir esta norma, dado que la producción tiene lugar en el extranjero. En la sección IIC se analizará cómo se han ocupado de esta cuestión los organismos internacionales de normalización y otras organizaciones no gubernamentales. En la sección IID se explica que esta cuestión también ha desempeñado una función importante en la jurisprudencia de la OMC.

Las pruebas empíricas

En teoría, el estudio empírico de las normas y el comercio examina si determinados tipos de normas fomentan el comercio mientras que otros no. Sin embargo, con la excepción de las normas ambientales y las MSF, una parte importante de los estudios empíricos sobre las normas y el comercio no suele diferenciar la naturaleza de las normas objeto de estudio. Además, estos estudios son escasos y al recapitular sus resultados es necesario tenerlo en cuenta.

La actividad de normalización parece ser intensa en las ramas de producción caracterizadas por externalidades de red. Por lo que respecta a los reglamentos técnicos, la mayor parte de esta actividad parece ocuparse de distintos tipos de problemas relacionados con la asimetría de la información. En algunos de los principales mercados estos reglamentos abarcan gran número de líneas arancelarias y una parte importante de las importaciones, razón por la cual pueden tener efectos desfavorables en el comercio.

El efecto de incremento de los costos o los precios que tienen las normas no se plantea como un obstáculo no arancelario importante en los países de la OCDE. Las empresas de estos países no identificaron problemas importantes a la hora de cumplir los reglamentos existentes en otros mercados de la OCDE. Sin embargo, estos resultados relativamente favorables no parecen ser aplicables a las empresas más pequeñas. Con respecto a los costos de cumplimiento de las empresas de países en desarrollo, las pruebas son contradictorias y la encuesta sugiere que las empresas de los países en desarrollo se enfrentan a costos muy altos, mientras que los estudios monográficos dan una versión más compleja en la que los costos y beneficios del cumplimiento varían enormemente entre las empresas y los países y dependen de una serie de factores.

Son pocos los estudios empíricos disponibles sobre los efectos de las normas en las corrientes comerciales internacionales, lo que se debe a la dificultad del tema y la naturaleza de los datos. No obstante, se han obtenido algunos resultados interesantes. El comercio intrasectorial se puede estimular con una mayor actividad de normalización en los sectores industriales, de donde se desprende que las normas desempeñan una función importante para aumentar la compatibilidad. Asimismo, la adopción de normas, incluso puramente nacionales, puede fomentar el comercio. Una posible explicación de este resultado es que las normas transmiten información a los exportadores sobre las preferencias de los consumidores.

En cuanto a las ventajas relativas de la armonización o el reconocimiento mutuo de las normas para facilitar el comercio, no es posible sacar conclusiones convincentes dado el número tan limitado de estudios empíricos disponibles, que en su mayoría se centran en los miembros de la UE. No obstante, datos anteriores sugieren que en los casos de reconocimiento mutuo se observan efectos de fomento del comercio más fuertes y duraderos.

Los estudios basados en el bienestar consideran que las MSF son generalmente restrictivas y suponen una pérdida de bienestar en el país importador. Los supuestos riesgos sanitarios o económicos derivados de la introducción de plagas a través de las importaciones tienen que ser extraordinariamente elevados para justificar algunos de los regímenes reglamentarios existentes. No obstante, se han planteado dudas sobre la idoneidad del marco analítico utilizado ya que puede haber circunstancias en que las autoridades encargadas de la reglamentación no pueden asignar probabilidades fiables a los resultados y por lo tanto tienen mayor aversión al riesgo de la que se supone en los estudios. También hay conclusiones contradictorias sobre las repercusiones comerciales de las MSF en los países en desarrollo. Ha habido casos en que se negó el acceso a mercados de exportación por problemas sanitarios o fitosanitarios, lo que se tradujo en considerables pérdidas de ventas y de cuota de mercado. Pero también ha habido otros casos en los que, al adoptarse normas más estrictas, algunos países han podido encontrar un importante nicho de mercado y mejorar su posición en el mercado mundial.

En cuanto a las normas ambientales, los estudios recientes tienden a confirmar más el efecto de refugio de la contaminación que los estudios más antiguos, aunque hay algunas dudas sobre la validez de estos resultados. Se ha dedicado menos atención a la hipótesis del dumping ambiental, pero los estudios disponibles señalan efectos escasos o nulos sobre el comportamiento de los órganos de reglamentación. Por lo tanto, se mantiene la presunción de que las normas ambientales en general no tienen efectos significativos en el comercio ni las corrientes de inversión.