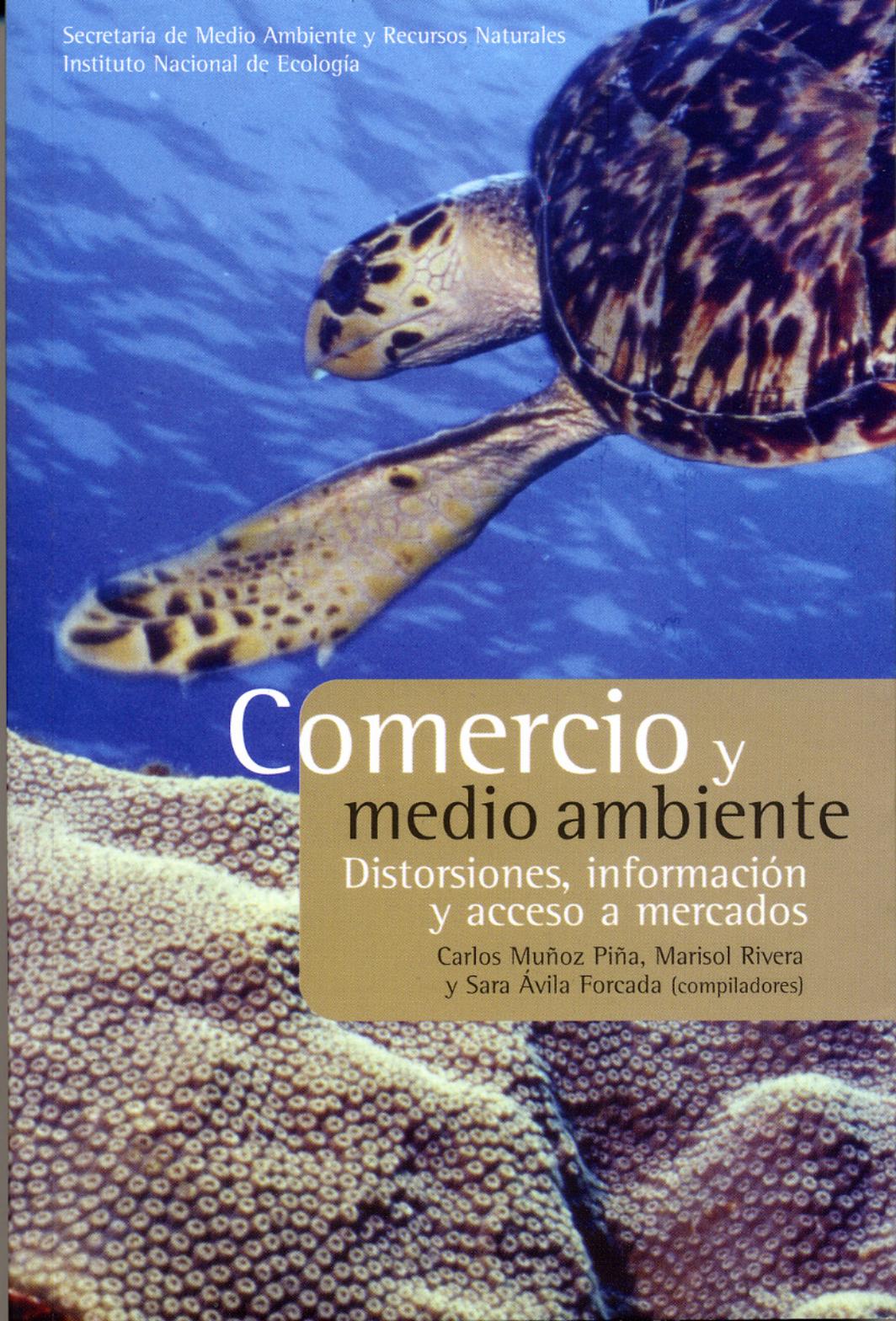


Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología



Comercio y medio ambiente

Distorsiones, información
y acceso a mercados

Carlos Muñoz Piña, Marisol Rivera
y Sara Ávila Forcada (compiladores)







Comercio y medio ambiente





Primera edición: diciembre de 2004

D.R. © Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT)
Periférico sur 5000. Col. Insurgentes Cuicuilco, C.P. 04530. México, D.F.
Internet: www.ine.gob.mx

COORDINACIÓN EDITORIAL Y TIPOGRAFÍA: Raúl Marcó del Pont Lalli
DISEÑO DE LA PORTADA: Álvaro Figueroa
FOTO DE LA PORTADA: Claudio Contreras Koob
CORRECCIÓN DE ESTILO: Eduardo Chagoya Medina

ISBN: 968-817-708-3

Impreso y hecho en México



Comercio y medio ambiente

DISTORSIONES, INFORMACIÓN Y
ACCESO A MERCADOS

Carlos Muñoz Piña,
Marisol Rivera y
Sara Ávila Forcada
Compiladores

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA



ÍNDICE

Introducción <i>Marisol Rivera y Sara Ávila</i>	9
--	---

AGRICULTURA, COMERCIO Y MEDIO AMBIENTE

Los impactos de la liberalización del comercio en la agricultura: predicciones y realidades <i>Chantal Line Carpentier</i>	19
--	----

Los beneficios ambientales generados por la eliminación de subsidios: los sectores agrícola y pesquero <i>Gareth Porter</i>	47
---	----

La reingeniería de subsidios en la agricultura: hacia políticas de agricultura sustentable en los países de la OCDE y recomendaciones para México <i>Marc Paquin, Karel Mayrand, Stéphanie Dionne, Gustavo Alanis Ortega y Luis Fernando Guadarrama Marrón</i>	71
---	----

Los subsidios agrícolas en México y sus efectos ambientales negativos <i>Carlos Muñoz Piña</i>	111
--	-----

BIENES Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Bienes y servicios relacionados con el medio ambiente: una introducción <i>Sara Ávila Forcada</i>	127
Bienes y servicios ambientales: los beneficios de la liberalización comercial global <i>Dale Andrew</i>	133
Preferencias comerciales y bienes ambientales <i>Scott Vaughan</i>	163
Diagnóstico preliminar del mercado de servicios ambientales en México <i>Carlos Muñoz Villareal</i>	175

CONSIDERACIONES SOBRE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELLECTUAL Y LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS

Los derechos de propiedad intelectual y los países en desarrollo: el papel de las indicaciones geográficas <i>Sara Ávila Forcada</i>	197
El desarrollo rural y la protección del conocimiento tradicional: ¿cuál es el papel de las indicaciones geográficas? <i>Dwijen Rangnekar</i>	203
Signos distintivos, desarrollo rural y conservación <i>in situ</i> de la diversidad biológica <i>Jorge Larson Guerra</i>	217



INTRODUCCIÓN

Marisol Rivera y Sara Ávila

¿Cómo afecta al medio ambiente el comercio entre las naciones? ¿Cuál es la repercusión de las políticas ambientales sobre el comercio? ¿Es posible hallar puntos de convergencia entre los objetivos comerciales y los objetivos ambientales? Estas son algunas de las preguntas que se evocan al tratar la relación entre ambos asuntos. Aparentemente hay consenso en relación con la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible, que incorpora la preocupación por la preservación de los recursos naturales por el bien de las futuras generaciones. Sin embargo, no existe una respuesta clara a las preguntas planteadas. De hecho, hay un gran desconocimiento de los factores comunes entre el comercio y el medio ambiente así como de los efectos ambientales y socioeconómicos de los acuerdos comerciales. En este sentido existen tres aspectos que en particular no pueden solucionarse de manera óptima ante la falta de información.

El primero de ellos es un tema recurrente en las negociaciones comerciales: el uso de subsidios que distorsionan a las exportaciones. Una preocupación en torno al tema es la desigualdad de las normas que regulan estos subsidios. En específico, el hecho de que los países desarrollados tengan permitido gastar grandes cantidades de dinero en este tipo de subsidios, mientras que los países en desarrollo no pueden llevar a cabo, en primer lugar, porque carecen de recursos y en segundo lugar, porque sólo aquellos países que en un principio subsidiaron las exportaciones tienen permitido continuar haciéndolo. A pesar de ello, este es un rubro en donde coinciden las agendas de comercio y medio ambiente en su afán por eliminar dichos subsidios vinculados a la producción.

Los subsidios acoplados están ligados a los precios de los productos o insumos lo que distorsiona gravemente las señales del mercado y genera incentivos a una mayor expansión de la actividad económica. Para el comercio es importante eliminar estos subsidios porque crean una pérdida en bienestar al dar señales erróneas del verdadero precio de la producción y por lo tanto, no se produce donde los costos reales son más bajos. Para el medio ambiente hay una pérdida porque se produce más y la presión sobre los recursos naturales es mayor.

Por ello es deseable contar con subsidios que no estén ligados al uso de algunos insumos o a la producción de bienes específicos. Al desacoplarlos se separan de la producción y por lo tanto no se consideran fuente de distorsión del comercio. Este desvinculamiento respecto de los niveles de producción y de los precios reduce los incentivos para intensificar o ampliar la producción lo que disminuye por tanto las presiones ambientales. La sustitución de los pagos a la producción por pagos de ingreso directo al productor puede mejorar la eficiencia del apoyo, liberando con ello recursos para otros programas, lo que puede tener importantes consecuencias tanto para la política comercial como la ambiental

Sin embargo, es necesario resaltar que el desacoplamiento debe ser paulatino y simultáneo entre países. Aunque esta política genera ganancias de eficiencia económica para el país que la realiza, éste debe tomar en cuenta su participación en el mercado, un punto clave para su agenda comercial, además de la redistribución de las rentas dentro del grupo beneficiado por el subsidio, lo que podría afectar su factibilidad política.

Desde el punto de vista ambiental conviene desacoplar subsidios unilateralmente, ya que se disminuye la presión sobre los recursos naturales sin reducir los ingresos de quienes se benefician de la política de subsidios acoplados. Si bien en la experiencia internacional no ha sido fácil lograr esta desvinculación, se está avanzando hacia una reingeniería de los mismos, para lo cual se necesita mayor información sobre la magnitud de los daños ambientales provocados por los subsidios acoplados y la distribución de beneficios. Esta información serviría tanto a los gobiernos como a los organismos multilaterales para reconocer el cambio necesario y tomar a la reingeniería como herramienta de políticas públicas.

El segundo aspecto es el caso del mercado de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente. Este mercado es creado porque la sociedad se preocupa

cada vez más por la conservación y el cuidado del medio ambiente y por lo tanto, demanda una regulación más estricta, pero también surge del descubrimiento de que la eficiencia en el manejo de los recursos redundará en mayores ganancias derivadas de los procesos productivos. En este mercado hay una carencia de estudios que den a conocer cuál es el tamaño potencial del mismo. No se conoce la demanda para muchos de estos productos ni la disponibilidad a pagar del consumidor por ellos. Peor aún, se desconocen en gran medida los beneficios de este tipo de bienes y servicios. Esta falta de información es un obstáculo para la creación de proyectos que podrían beneficiar a personas dispuestas a comprar y empresarios dispuestos a invertir.

La expansión de mercados de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente a través de negociaciones comerciales multilaterales parece ser un objetivo de largo plazo, dado el actual paso de la discusión en la Organización Mundial de Comercio (OMC). La oportunidad de corto plazo para países como México es la de explorar y aumentar sus capacidades en los mercados en los que tenga fuertes ventajas comparativas. La construcción de capacidades en ese sector debe enfocarse en la eliminación de las fallas de mercado de exportaciones potenciales y en conocer las necesidades domésticas en la importación de estos bienes que cumplan con el desarrollo sustentable.

Una de las necesidades más importantes se encuentra en la definición del mercado ambiental, que es una de las convergencias entre el comercio y el medio ambiente. Según las definiciones de la OMC este mercado está compuesto principalmente por segmentos que involucran tecnologías a gran escala: manejo de residuos y tratamiento de agua y aire. Los países desarrollados tienen ventaja comparativa en este tipo de productos. Sin embargo, el mercado ambiental podría incluir productos como la agricultura tradicional de bajo impacto. De esta manera, se abre una oportunidad para apoyar a los pequeños agricultores que utilizan prácticas sustentables, así como a la forestería, la pesca y el turismo sustentable con gran potencial en países como México.

El tercer caso sería el de las etiquetas o indicaciones de productos amigables con el medio ambiente. En la gran mayoría de los casos, no existe un marco que brinde certeza al consumidor respecto a las leyendas de las etiquetas que señalan las características sustentables del producto. Hay una gran confusión y desorden a este respecto, lo que evita que los consumidores no

puedan expresar claramente sus preferencias o ejerzan la disponibilidad a pagar por ellas y que los productores puedan aprovechar esta oportunidad de mercado.

No obstante, existen algunos casos exitosos en los que algunos productores, particularmente comunidades, a lo largo de los años han podido forjar una reputación que fortalece su nombre o etiqueta. Este es el caso de los ecoetiquetados y las indicaciones geográficas. Los ecoetiquetados informan al consumidor sobre los aspectos ambientales asociados a la forma de producción y ciclo completo del producto, y las indicaciones geográficas definen quién, dónde, que técnicas e ingredientes pueden ser utilizados para garantizar la autenticidad y origen de ese producto.

El ecoetiquetado y las indicaciones geográficas ofrecen un potencial interesante para la diferenciación en el mercado de bienes ambientalmente deseables, por lo que México debería favorecer la extensión de la protección a otros productos dentro de las negociaciones de los derechos de propiedad intelectual. Existe, además, una inversión continua en el posicionamiento de la indicación o etiqueta, la cual está sujeta a los problemas típicos de acción colectiva por lo que es importante que en este proceso se haga notar el sentir del consumidor.

Una razón por la cual no se ha aprovechado el potencial ni se ha sentido la demanda de los productores nacionales por las indicaciones geográficas es que hasta ahora son colectivos desorganizados y difusos. La desorganización dificulta la evaluación del potencial nacional. Es decir, lo más importante en el desarrollo de certificaciones y etiquetas es lograr el consenso y la organización de productores para que se pongan de acuerdo en cómo usarlas para proteger y aumentar el valor de sus productos. Tenemos experiencias que apuntan a la creación de estas colectividades demandantes de las indicaciones y el eco-etiquetado, por ejemplo: agua de Oaxaca, pita de la selva, mezcal papalote, café orgánico y de sombra, etc.

Por otro lado, es necesario impulsar un reconocimiento general de estas etiquetas e indicaciones. Estos ecoetiquetados promueven un trato más equilibrado para los países en desarrollo. Probablemente no sea suficiente con establecer leyes o decretos para los lineamientos del denominado ecoetiquetado o indicaciones geográficas, es necesario generar también estrategias que incorporen a productores, consumidores, gobiernos locales, nacionales

y legislación internacional tanto en nichos específicos como en los mercados de este tipo de bienes y servicios en general.

La convergencia de las agendas comerciales y ambientales de los países tiene aún muchos retos que atender. Se observa un avance en el debate de la OMC en materia de comercio y medio ambiente ya que las cuestiones sobre este último aspecto han adquirido relevancia debido al reclamo de la sociedad civil y de otras organizaciones internacionales que le han dado un enfoque más verde que comercial al problema. Asimismo, el debate en dicha organización mundial ha retomado uno de sus objetivos originales que parecía haber sido olvidado: elevar los niveles de vida de la población mediante un desarrollo (económico) sustentable. La discusión de comercio y medio ambiente en la OMC parecía haber dejado de lado este objetivo, pero con el gran fracaso de Seattle y el incremento de las manifestaciones civiles alrededor del mundo, en Doha se retoma esta meta y se busca proporcionar un nuevo impulso a la organización de mayor cercanía con la gente, con los ciudadanos del mundo. Se lanza así la Agenda de Desarrollo de Doha.

La Declaración de la Cuarta Conferencia Ministerial celebrada en Doha (Qatar) en noviembre de 2001, contiene el mandato para las negociaciones sobre una serie de cuestiones, entre las cuales se encuentran las primeras negociaciones en materia de la relación entre las reglas comerciales y el medio ambiente. Para revisar los avances en este sentido, se celebró en Cancún, México, la Quinta Conferencia Ministerial de la OMC. Algunos de los puntos de la negociación fueron:

- Reducción o eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios a los bienes y servicios relacionados con el ambiente.
- Aclarar y mejorar las disciplinas de la OMC con respecto a los subsidios.
- Eliminación o reducción de las restricciones y distorsiones del comercio que pueda beneficiar al comercio, al medio ambiente y al desarrollo.
- Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio.
- Prescripciones de etiquetado para fines medioambientales.

Cancún representaba un reto debido a que era el primer foro internacional que se desarrolló después de los acontecimientos de la guerra, situación

que puso en riesgo el debate entre comercio y medio ambiente ya que saltaban a la vista nuevos intereses de los países desarrollados. Lo anterior, hizo que la mayoría de las naciones en desarrollo afectadas económicamente, acordarán una estrategia de bloque intentando dismantelar el proteccionismo de las naciones más poderosas. Sin embargo, las economías emergentes tampoco se comprometieron a bajar sus tarifas comerciales con lo cual podrían verse beneficiados.

En esta reunión se puso en evidencia la falta de voluntad de los países desarrollados para establecer relaciones comerciales justas en el ámbito del comercio agrícola y de textiles, lo que dejó de lado otros temas que debían tratarse como la apertura comercial de bienes y servicios, los derechos de propiedad intelectual (TRIPS) y las patentes y los «temas de Singapur» (que no estaba incluidos en la agenda para Cancún, pero que se incluyeron en último momento), entre los que se destaca el de *inversiones*, para facilitar que empresas trasnacionales puedan hacer negocio con el agua, la educación, etc. y el de la *regulación* de las compras estatales, para determinar cómo, qué y con quién deben gastar los gobiernos. Se espera que para las siguientes negociaciones en Hong Kong 2005 se retomen dichas preocupaciones y pueda haber un avance en estos temas.

Los artículos presentados en esta publicación se enfocan en los puntos clave de negociación de la agenda de comercio y medio ambiente. La primera parte, dedicado a los subsidios que dañan al medio ambiente, inicia con un artículo de Chantal Line Carpentier que describe los posibles efectos al ambiente debido a la liberalización del comercio agrícola en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y plantea la necesidad de mejorar los modelos de predicción de los efectos comerciales y ambientales posteriores a la firma de dicho acuerdo comercial. Por su parte, Gareth Porter presenta los beneficios de quitar subsidios tanto a la agricultura como a la pesca y resume la mayoría de los hallazgos. Marc Paquin, Stephanie Dionne, Gustavo Alanis y Luis Guadarrama nos muestran que hay un potencial significativo tanto en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) como en México, para la reingeniería de políticas de apoyo agrícola con el fin de hacerlas menos distorcionantes al comercio y menos perversas para el medio ambiente. Por su parte, Carlos Muñoz Piña presenta el caso de los subsidios dañinos al ambiente en México, las

distorsiones que crean y las recomendaciones para una reingeniería de subsidios agrícolas en nuestro país.

La segunda parte está dedicada a los bienes y servicios relacionados con el medio ambiente, e inicia con una introducción al tema por Sara Ávila en la cual se señalan los principales retos y oportunidades en este sector. Scott Vaughan nos muestra la visión internacional de los mercados de bienes y servicios ambientales, la necesidad de la creación, y apoyo a los mercados verdes y los retos que implica una clasificación precisa de los bienes y servicios. Dale Andrew presenta el trabajo desarrollado por la OCDE para probar los beneficios de liberalizar el comercio de bienes y servicios relacionados con el ambiente y contribuir a situaciones de “gana-gana-gana”, que incrementan el comercio, protegen al ambiente y generan desarrollo. Por último, Carlos Muñoz Villareal presenta un diagnóstico del mercado de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente en México y las oportunidades de desarrollo a corto, mediano y largo plazos.

La tercera parte de esta obra, dedicada a los derechos de propiedad intelectual, abre con una introducción de Sara Ávila que aborda un aspecto de los derechos de propiedad intelectual que resulta transversal para los temas de biodiversidad, agricultura y el conocimiento tradicional: las indicaciones geográficas. Describe que para países como México, productores destacados de bienes agrícolas, es importante convertir el conocimiento colectivo y prácticas tradicionales en una fuente de ingreso. Dwijen Rangnekar hace una breve revisión del debate legal que existe en torno al Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual en relación con las indicaciones geográficas y señala que éstas son útiles para la protección del conocimiento tradicional porque “enfatan los vínculos producto-lugar”. Por último, Jorge Larson muestra al ecoetiquetado como un signo que se refiere a un lugar de origen y que señala la conservación *in situ* de la biodiversidad de ese lugar, el uso sustentable de recursos o prácticas de producción respetuosas de la naturaleza. También presenta ejemplos concretos que permiten conocer de manera puntual los retos y desafíos para el uso y reconocimiento más generalizado de esta herramienta.

Con esta obra, el Instituto Nacional de Ecología busca contribuir al debate sobre un tema de grandes repercusiones en diversos ámbitos y a acercar información y análisis actuales para los tomadores de decisiones, los investigadores y el público en general.





PRIMERA PARTE

**AGRICULTURA, COMERCIO Y
MEDIO AMBIENTE**





LOS IMPACTOS DE LA LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO EN LA AGRICULTURA: PREDICCIONES Y REALIDADES

Chantal Line Carpentier

Este artículo¹ presenta una revisión de las estimaciones realizadas sobre el impacto ambiental a raíz de la liberalización comercial agrícola en Norteamérica. Se hace una comparación del análisis *ex ante* y *ex post* del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), con el fin de mejorar los próximos modelos del Acuerdo de libre comercio de las Américas.

A su vez, son presentadas las tendencias generales del comercio agrícola en los países del TLCAN y se concluye con una revisión de las estrategias potenciales para mejorar las predicciones del impacto ambiental posteriores a la liberalización comercial.

INTRODUCCIÓN

La teoría del comercio nos dice que una fuerte presencia de subsidios en la agricultura en los países desarrollados, bajo la forma de apoyos de mercado, ha llevado a la intensificación y especialización de este tipo de producción, a que los excedentes sean exportados al mercado mundial y a la baja de los precios internacionales (Lankoski 1997).

La teoría predice también que la total liberalización del comercio agrícola debería incrementar la producción de granos en los países en desarrollo que tradicionalmente han gravado su sector agrícola, y que por lo tanto, utilizan en pequeñas cantidades los pesticidas y fertilizantes por hectárea (OCDE 2001). Por el contrario, la producción de granos debería disminuir en los países en desarrollo, con un alto consumo de agroquímicos por hectárea. Cambios similares se predicen para la producción ganadera; la Organización

de Cooperación para el Desarrollo Económico (1991) concluyó que la liberalización del comercio provocaría un cambio en la producción ganadera, trasladándola de países con dietas intensivas en proteínas hacia otros cuyas dietas sean intensivas en carbohidratos (OCDE 2001: 14).

Estas predicciones suponen competencia perfecta, es decir, un mercado sin distorsiones o fallas. Sin embargo, las negociaciones comerciales del TLCAN y la Ronda de Uruguay (RU), estuvieron lejos de alcanzar un mercado con tales características. Lo anterior, sugiere que la teoría comercial clásica es inadecuada para predecir los efectos de los acuerdos comerciales. En este mundo de “*la segunda mejor opción*”, los impactos deben ser estimados empíricamente para conocer qué sectores ganarían con la liberalización comercial y cuanto ganarían, ya que esto no se puede definir *a priori*.

Al iniciar las negociaciones del TLCAN, los gobiernos y la academia utilizaron modelos de equilibrio general para estimar las economías que se desarrollarían bajo diferentes posiciones negociadoras. Se realizó el análisis *ex ante* para encontrar qué sectores dentro de la agricultura ganarían o perderían bajo diversas posiciones o escenarios. Después de cinco años de haber dado inicio el TLCAN, los autores evaluaron los efectos de este acuerdo en la agricultura. Este análisis *ex post* estima las tendencias observadas del sector desde el TLCAN, que en parte pueden ser atribuidas a él, y no a otros factores como la crisis del peso mexicano, la devaluación del dólar canadiense u otros acuerdos comerciales.

Una revisión de los estudios *ex ante* sobre los efectos del TLCAN en la agricultura canadiense y mexicana sugieren que las predicciones realizadas para casi todas las mercancías se estimaron en la dirección correcta, pero en pocas ocasiones, en la magnitud correcta. Las predicciones sobre ingresos y precios fueron sobreestimadas, y algunos patrones de comercio no fueron tomados en cuenta.

El comercio que se creó entre Canadá y los Estados Unidos de América había sido disminuido por los expertos que modelaban los efectos *ex ante*; sin embargo, se volvió muy importante, especialmente en el procesamiento de alimentos y en el comercio de mercancías en general. Por ejemplo, aumentos en las exportaciones canadienses de tomates en un 3,000% y de mantequilla por 2,500%, hacia los Estados Unidos no se predijeron, así como tampoco el comercio de carne de bovino entre los dos países.

Adicionalmente, los análisis *ex ante* predijeron incrementos en los precios de los productos agrícolas, lo que permitirían reducciones en las transferencias del gobierno para apoyar el ingreso de las granjas. Los precios de estos productos agrícolas se incrementaron de 1993 a 1994, al igual que durante las negociaciones en 1994-95. Y como no se esperaba que los precios bajaran de manera importante en ninguno de los escenarios agrícolas en aquel tiempo, las predicciones las mantuvieron altos; sin embargo, la mayoría de los precios de los artículos cayó durante 1993-1995.

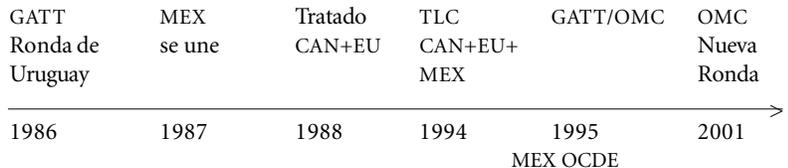
REVISIÓN DE LOS TRATADOS EN AGRICULTURA DE CANADÁ, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y MÉXICO

La revisión de una amplia gama de políticas agrícolas y no solamente de tarifas, fue discutida seriamente en 1986 al inicio de la Ronda Uruguay (figura 1) y sus disposiciones fueron ratificadas en Marrakech en 1994. Al mismo tiempo, la Organización Mundial de Comercio (OMC) fue creada para supervisar la aplicación de estos acuerdos. Nueve países o grupos de naciones presentaron sus propuestas en 1989 para ser consideradas por el grupo de las negociaciones en agricultura.

México se unió a la OCDE en 1994, y es el país de esta organización que tiene el sexto sector agrícola más grande. El sector agrícola participa con el 6% del PIB mexicano, comparado con el 2% en los EU y Canadá (OCDE 2001) y emplea al 19% de la fuerza laboral en México comparado con el 5% en Canadá y el 3% en EE.UU. (OCDE 2001).

Las negociaciones del TLCAN ocurrieron paralelamente a las de la RU y abordaron asuntos agrícola-alimenticios similares, al tiempo que incorpo-

FIGURA 1. TRATADOS AGRÍCOLAS DE LOS TRES PAÍSES



raban aspectos del tratado de Canadá y Estados Unidos (CUSTA, por sus siglas en inglés). Durante las negociaciones del TLCAN, se supuso que la Ronda de Uruguay terminaría primero, pero el TLCAN concluyó en agosto de 1992, y dio inicio en enero de 1994, mientras la RU no concluyó sino hasta diciembre de 1993 y entró en vigor para la mayoría de los productos agrícola-alimenticios hasta agosto de 1995 (Hahn *et al.* 1990).

El actual periodo de implementación de los compromisos de la RU, para la mayoría de los países de la OCDE, terminó en el año 2000. Debido a que México tiene estatus de país en desarrollo en la OMC, tiene hasta el 2004 para implementar los compromisos de la RU y para ajustar sus cuotas arancelarias, y sus subsidios a la exportación. El periodo de implementación del TLCAN es más largo, de 10 a 15 años, dependiendo del producto, con la mayoría de las disposiciones a ser cumplidas hasta el 2008. A continuación se presentan algunas disposiciones:

- Las disposiciones agro-alimentarias son similares a las disposiciones del CUSTA, sin embargo, el TLCAN es de alguna manera más comprehensivo que el primero. El TLCAN incluye disposiciones que regulan el acceso a mercados como una implementación y eliminación total de tarifas, o su eliminación gradual a lo largo de diez años para la mayoría de los productos, y a los 15 años para las mercancías con mayor sensibilidad. Después del periodo de implementación de 15 años, el comercio agrícola entre México y EE.UU. no presentará tarifas (muchas de ellas fueron eliminadas en 1994). Sin embargo, las tarifas para aves, azúcar y huevos serán todavía aplicadas entre Canadá y México, y entre Canadá y EE.UU. (Meilke y van Duran 1996, OCDE 1996).
- Las tarifas por cuotas fueron impuestas a la leche, la mantequilla, el queso cheddar, el yogurt, el helado, el pollo, el pavo y el huevo entre Canadá y México. Las tarifas por encima de la cuota se ubicaron cercanas o por arriba de una cantidad 200% mayor, y fueron reducidas en un 15% para 2001; mientras que aquellas dentro de la cuota que estaban cercanas a 15%, presentaron una reducción de un 57% para el 2001 (Meilke y van Duran 1996, www.amad.org).
- A diferencia del CUSTA, el TLCAN no prohíbe explícitamente el uso de subsidios a la exportación. Aunque Canadá y EE.UU. no pueden usar

subsidios a la exportación en sus mercados, algunos subsidios a las exportaciones por parte de EE.UU., son permitidos para productos de alimentos básicos vendidos en México.

- El TLCAN preserva el sistema de manejo de oferta canadiense (requiriendo cuotas a la importación) bajo las negociaciones para la RU. Estas disposiciones no existen entre EE.UU. y México.
- Las medidas sanitarias y fitosanitarias del GATT forman la base de las disposiciones contenidas en el TLCAN. Los procedimientos de disputas son iguales a los del CUSTA pero para los tres países.
- Cada país mantiene sus propias leyes de protección contingente, obligaciones y leyes *antidumping*.

Se esperaba que el TLCAN causara pequeños cambios en el comercio agrícola entre EE.UU. y Canadá, ya que tenía el CUSTA entre los dos países (ERS 1993) y eran grandes exportadores. También se preveía que se incrementara poco el comercio agrícola entre México y Canadá, porque el comercio entre estas dos naciones es muy limitado, y porque ambas mantienen restricciones comerciales recíprocas. En contraste, se predijo que habría un impacto sustantivo en la agricultura de EE.UU. y México, porque este último no había sido incluido en acuerdos similares.

Las relaciones comerciales entre estos tres países han sido asimétricas desde antes del acuerdo de 1994. Debido a la escala de la economía de EE.UU. y a la magnitud de su comercio agrícola exterior, Canadá y México dependen mucho más de EE.UU. como socio comercial que lo que éste descansa sobre las otras dos naciones. Por ejemplo, en 1993, las importaciones agrícolas canadienses provenientes de EE.UU. representaban 62% del total, mientras que las importaciones provenientes de México sólo 2%. Las exportaciones agrícolas a EE.UU. contaron el 57%, mientras que las exportaciones a México significaban 19%. Comparativamente, Canadá cuenta con el 12% de las exportaciones estadounidenses y el 19% de sus importaciones agrícolas. México contó el 9% de las exportaciones agrícolas estadounidenses y el 11% de sus importaciones. Así, EE.UU. fue generalmente percibido como un significativo ganador de acceso al mercado mexicano a través de este acuerdo.

LOS EFECTOS DEL TLCAN SOBRE LA AGRICULTURA MEXICANA: ANÁLISIS EX ANTE

No se consideró ningún modelo para predecir el impacto del TLCAN en la agricultura mexicana. Meilke y Van Duran (1996) estimaron que, en general, el sector ganadero se beneficiaría más que el sector de cultivos de los cambios ocasionados por el TLCAN. Los cambios de política recomendados por el Banco Mundial en 1992 sostenían que México podría cumplir con sus compromisos bajo el acuerdo. El Banco sugirió que la protección a los productores de maíz y el gravamen a los consumidores del mismo deberían ser eliminados.

Para ayudar a los campesinos de maíz sin tierra y a los productores de este producto en áreas de riego, que se esperaba que perdieran con esta política, el Banco recomendó moverse hacia los precios internacionales en el periodo 1994-98 y también que el gobierno implementara un programa en 1992, para facilitar la transición.

En resumen, antes del TLCAN, los juicios de los expertos fueron usados para predecir los impactos de éste, y propusieron que las políticas comercial y doméstica tendrían efectos sobre el sector agrícola en las tres economías. Es difícil evaluar la exactitud de estas predicciones, debido a que son reportadas como aumentos o disminuciones porcentuales de lo que se habría de esperar sin el TLCAN.

Estos reportes rara vez especifican cual era la predicción en la que se basan y proporcionan pocas predicciones de valor o volumen absoluto, lo que dificulta evaluar si fueron exactas, lo que refleja poca fortuna en la retoolimentación para modelar estrategias.

EFECTOS DEL TLCAN SOBRE LA AGRICULTURA: ANÁLISIS EX POST

Otro enfoque para evaluar los efectos del TLCAN es el análisis *ex post*. Estos análisis, generalmente basados en regresiones, se realizan en retrospectiva para evaluar los impactos del TLCAN relativo a diferentes variables. En estos análisis los efectos de los eventos no esperados (como la crisis del peso en 1995) sobre el comercio agrícola, se contabilizan por separado de

los efectos de las variables de interés (en este caso, los efectos del acuerdo del TLCAN).

Después de cinco años de la firma del tratado, al menos tres análisis *ex post* han sido conducidos para evaluar los impactos del TLCAN en los sectores agrícolas en los tres países.

A continuación, se presentan las tendencias generales del TLCAN. Después de revisarlas, se describen los resultados del análisis *ex post* y son comparados con las predicciones que fueron hechas *ex ante*.

Tendencias

Las exportaciones de alimentos y productos agrícolas de EE.UU. a los países del TLCAN se incrementaron en 51% de 1989-93 a 1994-98 (cuadro 1.1). En comparación, las exportaciones agrícolas totales a nivel mundial crecieron 33% en el mismo periodo (ERS, 2000). La importación de productos agrícolas de Canadá aumentó 76% mientras la importación de estos productos por parte de México subió 53%. En comparación, las importaciones agrícolas totales del resto del mundo pasaron de \$26.2 billones en 1993 a \$38.9 billones en 1998 (37% de aumento).

El cuadro 1 muestra que el comercio de EE.UU. con los países del TLCAN ha aumentado más que el comercio total. Las importaciones han crecido más rápido que las exportaciones de EE.UU. así como las importaciones en el comercio de productos agrícolas a nivel mundial.

El valor de las importaciones agrícolas de Canadá y México aumentó 86%, mientras que el de las exportaciones agrícolas creció 20% durante el periodo 1994-2000, de \$42.9 a \$51.6 billones de dólares. Las exportaciones a México aumentaron 81% y a Canadá 44%. Sin embargo, México sigue representando solo el 13% de las exportaciones totales de EE.UU. y el 15% para Canadá en el 2000. Canadá representa 22% de las importaciones agrícolas de EE.UU. y México el 13%.

Las importaciones agrícolas totales de México a EU alcanzaron 5 billones de dólares en el 2000, y las importaciones de Canadá alcanzaron \$7.6 billones. El incremento porcentual en el valor de las importaciones de Canadá en 1994-2000 fue de 63% mientras que el de México fue 75%, y el de las exportaciones estadounidenses a Canadá, durante el mismo

CUADRO 1. COMERCIO DE ALIMENTOS Y AGRICULTURA ENTRE LOS PAÍSES DEL TLCAN

	1989-93		1994-98		CAMBIO	
	TOTAL TLCAN		TOTAL TLCAN		TOTAL TLCAN	
	BILLONES \$US		BILLONES \$US		BILLONES \$US	
<i>Exportaciones</i>						
Ganado	0.9	0.3	1.0	0.4	16.3	19.3
Agricultura	23.0	3.4	27.7	5.1	20.5	49.2
Producción agrícola	18.1	4.3	26.9	6.6	48.9	54.1
Total	42.0	8.0	55.7	12.1	32.6	50.6
<i>Importaciones</i>						
Ganado	1.8	1.4	2.4	1.9	35.1	35.7
Agricultura	7.0	2.1	10.8	3.6	53.9	73.5
Producción agrícola	16.2	3.4	21.0	6.0	29.5	75.8
Total	25.0	6.9	34.2	11.5	36.8	67.1

Fuente: ERS (1999).

periodo, fue de 37% mientras que a México fue de 42% (Economic Research Service 2001).

Las exportaciones de EE.UU. a México y Canadá en la mayoría de los productos agrícolas se han incrementado desde 1993 (figuras 2 y 3). En México, los aumentos más significativos se vieron en las exportaciones de EE.UU. de reses y ternera, que se cuadruplicaron, y de cerdo que se triplicaron desde 1993 (figura 2). Las exportaciones de EE.UU. a México en granos y vegetales se duplicaron desde 1993.

Las exportaciones de carne de cerdo de EE.UU. a Canadá se incrementó 3.5 veces, considerándose el mayor aumento, y por su parte los lácteos triplicaron su valor (figura 3). Las exportaciones de reses y terneras de EE.UU. a Canadá fueron los únicos productos que mostraron una caída en las exportaciones

FIGURA 2. EXPORTACIONES DE LOS EE.UU. A MÉXICO

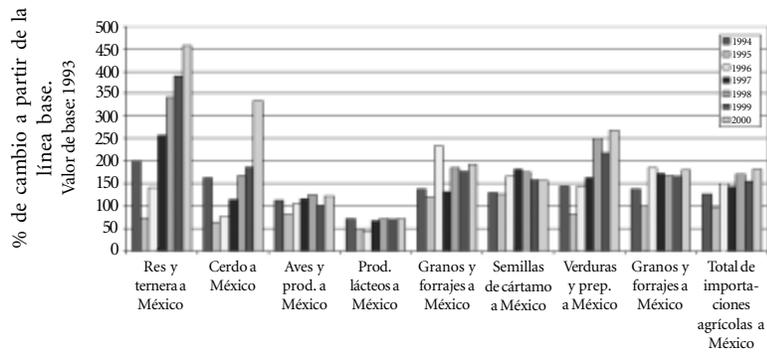
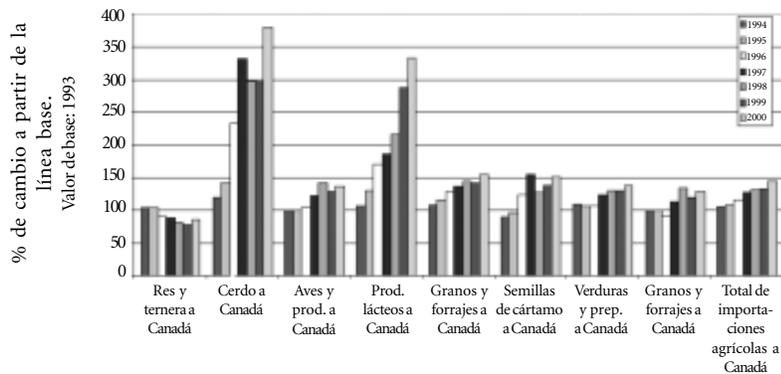


FIGURA 3. EXPORTACIONES DE LOS EE.UU. A CANADÁ



durante el periodo de 1994 al 2000. Otros productos incrementaron sus exportaciones del 100% al 150% entre 1993 y el 2000 (figura 3).

Por otro lado, el mayor aumento en las importaciones de EE.UU. a Canadá fue en productos lácteos, los cuales se incrementaron más de cuatro

veces, y en vegetales sin preparar y preparados, las cuales aumentaron 3.7 veces (figura 4). Un ejemplo de ello son los tomates que crecieron 2,521% alcanzando los \$161 millones de dólares en el año 2000. Otros aumentos en las importaciones se observan en la carne de res y ternera (los cuales aumentaron 2.5 veces), los productos avícolas (los cuales incrementaron 2.3 veces), el puerco (que aumentó 1.75 veces), y el azúcar y productos relacionados (que aumentaron 1.5 veces). El valor total de todas las importaciones agrícolas de Canadá a EE.UU. aumentó 186% de 1994 al 2000.

El mayor incremento en las importaciones de México a EE.UU., puede ser visto en productos ganaderos (res y ternera), azúcar y productos relacionados, y granos (figura 5). Aunque el comercio en la mayoría de los productos agrícolas se ha expandido desde 1986, especialmente en el sector ganadero, tres productos –arroz, azúcar y productos lácteos– son famosos por su alto nivel de protección (OCDE 1998) y han sido relativamente inmunes a los cambios.

FIGURA 4. IMPORTACIONES DE LOS EE.UU. A CANADÁ

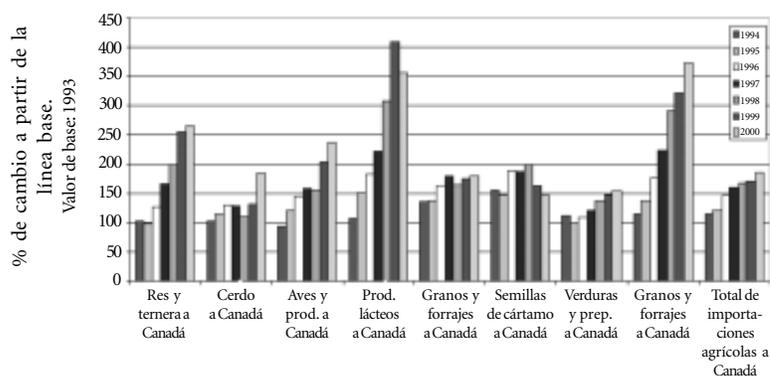
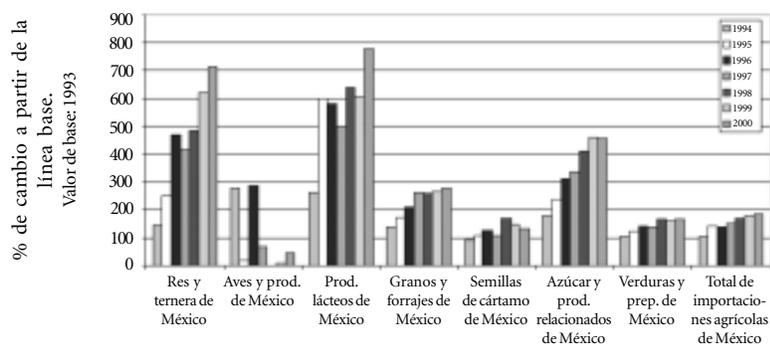


FIGURA 5. IMPORTACIONES DE MÉXICO A LOS EE.UU.



Sin embargo, estos datos no dejan ver detalles importantes. El aumento en el valor del comercio es generalmente una fracción del incremento en la cantidad que se comercia. Por ejemplo, la simple tasa de cambio del valor sobre la cantidad de las exportaciones ganaderas, avícolas, de granos, vinos y jugos frutales de EE.UU. a Canadá es menor que el 0.80 (calculado por el Economic Research Service 2001). La carne de cerdo es el peor de los casos, con un aumento del 80% en las exportaciones y solo un 2% de caída en el valor de las exportaciones de Canadá. Los productos para los cuales el valor del comercio aumenta más rápido que su cantidad (lo que significa que estos productores pudieron haber estado mejor) son la carne de res y de ternera, la carne de puerco, el vino, los tomates frescos y los agroquímicos y fertilizantes. Las exportaciones de fertilizantes a Canadá han disminuido en 65% desde 1994, pero el valor de las exportaciones ha aumentado 58%.

El valor y la cantidad de las importaciones de Canadá a E.U. tiene patrones de crecimiento similares, excepto por el tomate fresco y procesado para el cual el valor incrementa mucho más rápido. Al mismo tiempo, el ingreso neto de los agricultores canadienses se redujo 13% entre 1994-97, mientras que el ingreso real neto disminuyó (OCDE 2001). Por su parte, el ingreso agrícola neto nominal se incrementó 62% de 1994-1998 (OCDE 2001). La

gran caída en el valor del ingreso agrícola canadiense puede jugar un papel importante en estas tendencias.

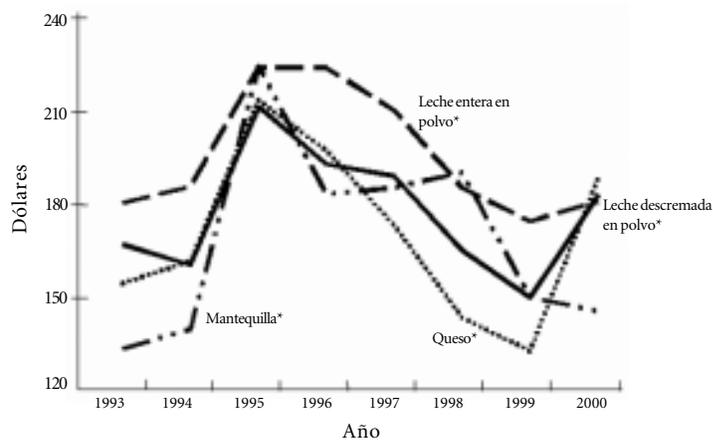
Una inclinación similar se observa con algunos productos exportados de EE.UU. a México. La proporción del ingreso porcentual en el valor, sobre el incremento en la cantidad para las exportaciones de granos, semillas, agroquímicos y fertilizantes es menor al 0.8. En contraste, los valores comerciales para el ganado, las aves, la pimienta y el tomate fresco se incrementaron más rápido que en su cantidad.

Contrario a las predicciones, los precios internacionales han caído de manera general desde 1994. Entre 1994 y 1999, el precio de los productos lácteos ha caído estrepitosamente (OCDE 2001). La leche entera y descremada están cerca de sus valores de 1994, mientras que los precios de la mantequilla y el queso están cerca de sus niveles de 1993 (figura 6). Por otro lado, los precios del trigo, maíz y semillas se incrementaron hasta 1994, pero disminuyeron hasta tocar fondo en 1999 y han permanecido en sus niveles más bajos desde 1993 (figura 7).

El TLCAN es más que un acuerdo comercial de bienes ya que tiene una cláusula de inversión muy importante que puede tener efectos mayores al mero intercambio de bienes. La inversión en el procesamiento de alimentos ha crecido tanto en términos reales como nominales desde el TLCAN (ERS 2000). La inversión extranjera directa (FDI) de EE.UU. en la industria de procesamiento de alimentos en México, pasó de \$2.3 billones a \$5 billones de dólares en cuatro años desde 1993-1997, la última cifra representa el 24% de los \$21 billones de dólares de la industria mexicana de procesamiento de alimentos.

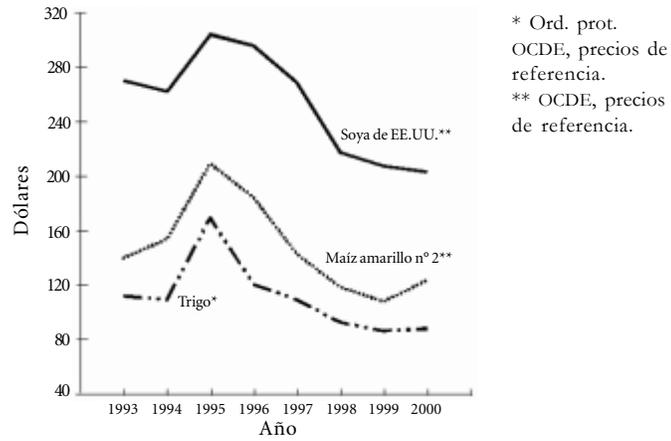
Durante este mismo periodo, las inversiones directas de EE.UU. en los cultivos mexicanos y en la producción ganadera fueron de \$45 millones de dólares. La FDI de EE.UU. en la industria de procesamiento de alimentos canadiense se incrementó de \$2.5 a \$5.2 billones de dólares de 1990-97. Esta última cifra es el 13% de los \$40 billones de dólares de la industria de procesamiento de alimentos canadiense. El ERS (2000) reporta que dos compañías de propiedad estadounidense controlan el 75% de la molienda del trigo en Canadá, mientras que las multinacionales estadounidenses cuentan con el 70% de la capacidad ganadera de Alberta. La ERS (1997) atribuye el 67% del cambio en la inversión agrícola en Canadá y el 91% de la inversión agrícola en

FIGURA 6. PRECIOS MUNDIALES DE LÁCTEOS, 1993-2000



* Dólares norteamericanos por cada 100 kg. OCDE, precios de referencia.

FIGURA 7. PRECIOS MUNDIALES DE GRANOS/MAÍZ, 1993-2000



* Ord. prot. OCDE, precios de referencia.
** OCDE, precios de referencia.

México al TLCAN. Esta proporción viene del FDI que no puede ser identificado. Esta sinergia entre FDI y el comercio, necesita ser mejor analizada para poder modelarla.

ANÁLISIS EX POST

Los cambios mencionados anteriormente no pueden ser atribuidos exclusivamente al TLCAN. Su impacto es difícil de analizar y precisar debido a tres factores:

- 1) Las disposiciones del TLCAN han sido retiradas progresivamente en un periodo largo de implementación.
- 2) Otros acuerdos de libre comercio han entrado en vigor desde el TLCAN (incluyendo el GATT-UR que entró justo después del tratado norteamericano) lo que hace difícil aislar su efectos.
- 3) Los choques macroeconómicos que han tenido lugar desde el inicio de la implementación del TLCAN oscurecieron los efectos del TLCAN (como la crisis del peso en 1994-1995, de Janvry, Sadoulet y Davis 1997) y la devaluación del dólar canadiense.

Existe un consenso general de que los efectos netos del TLCAN han reforzado el proceso de la liberalización comercial entre EE.UU. y México, y entre EE.UU. y Canadá. Este proceso tomó lugar en México, cuando entró al acuerdo del GATT en 1987, y la tendencia se vio fortalecida por las disposiciones del TLCAN. Por ejemplo, mientras el GATT redujo las tarifas a la importación de los EE.UU. de 25% a 10%, el TLCAN las disminuyó de 10% a 5%.

De manera similar, con el TLCAN las tarifas de EE.UU. a México se redujeron de un 5% a un 1.5%. Sin embargo, es importante destacar que muchas de las mercancías en las que México tiene una ventaja comparativa ya estaban bajo un régimen de libre comercio antes del TLCAN. Por ejemplo, la liberalización comercial de tomates ha jugado un papel menor en el comercio de este producto entre EE.UU. y México debido a que las tarifas ya eran bajas.

En el sector de procesamiento, las grandes compañías de alimentos ya habían comenzado la migración hacia México. Los primeros dos años bajo

el TLCAN reforzaron el patrón de especialización, aunque el comercio también se vio afectado por otros factores económicos. La OCDE (1997) también reportó que en los dos primeros años del TLCAN, las exportaciones de granos y soya de EE.UU. a México se incrementaron significativamente más que en otros productos.

En un primer acercamiento a los impactos del TLCAN (en todas las industrias) entre EE.UU. y México, de Janvry, Sadoulet y Davis (1997) sugieren que no existen diferencias estadísticamente significativas pre y post acuerdo en el crecimiento de las importaciones totales de México a EE.UU. (1991-1993, con una tasa de crecimiento promedio anual de 13% en comparación con una de 14% para el periodo 1993-1994).

Las exportaciones de EE.UU. a México resultaron fuertemente desminuidas en el escenario del TLCAN (3% de enero de 1994 a noviembre de 1994 en comparación con un 13% antes del tratado) y luego la crisis del peso (-28% de diciembre de 1994 a septiembre de 1995), pero mostraron una clara recuperación entre octubre de 1995 y junio de 1996 (un crecimiento del 33%). Este análisis, basado en las tendencias esperadas de la población, ingreso per cápita y los niveles reales de intercambio, sugiere que sin el TLCAN las exportaciones norteamericanas habrían tenido un estancamiento en 1994 (comparado con el alza real de 18%), y hubieran caído más dramáticamente durante la crisis del peso (con una caída esperada del 28% frente a una real del 14%). Las importaciones desde México a los EE.UU. hubieran sido menores sin el TLCAN, creiendo 5% en 1994 en lugar del observado 19%.

De Janvry, Sadoulet y Davis (1997) sugieren que las exportaciones agrícolas de EE.UU. a México en 1994 se hubieran estancado sin el TLCAN, mientras que crecieron 24%. Por otra parte, sugieren que las exportaciones a México en 1995 cayeron 46% en lugar del 25% observado. Las importaciones agrícolas de EE.UU. provenientes de México aumentaron en 1994-1995, pero no fueron significativamente diferentes a las predicciones. Por esto, el TLCAN parece jugar un papel importante en las exportaciones norteamericanas a México, más de lo que en el sentido contrario.

Finalmente, un último análisis *ex post* del TLCAN fue conducido por la ERS (2000). Las predicciones de este esfuerzo están resumidas en el cuadro 2 (todos los valores son la proporción de las tendencias atribuidas al TLCAN), y estima un aumento medio en las exportaciones de EE.UU. a Canadá y

México en verduras y algodón; un crecimiento medio en las exportaciones de EE.UU. a Canadá, que incluyen el trigo, productos de trigo y tomates frescos. El único gran aumento predicho en las exportaciones a Canadá, atribuido al tratado comercial analizado, fue en los tomates procesados, la carne de res y la de ternera.

Los incrementos en las exportaciones de EE.UU. a México incluyen el sorgo, carne de res, de ternera y puerco, mientras que los mayores incrementos de las exportaciones de México a EE.UU. incluyen carne de res y de ternera, lácteos, manzanas y peras. El estudio de ERS estima que son pequeños los cambios en las exportaciones de maíz y carne de aves de EE.UU. a Canadá y a México a raíz del TLCAN. También se le atribuye al acuerdo de intercambio comercial una reducción considerable de las importaciones de ganado y aves de Canadá a EE.UU. así como se lo responsabiliza de los incrementos en las exportaciones de las papas, tomates frescos y procesados de Canadá a EE.UU.

CUADRO 2. EFECTOS DEL TLCAN EN EL COMERCIO ENTRE EU Y MÉXICO

	COMERCIO TOTAL		COMERCIO AGRÍCOLA	
	PRONOSTICADO	REAL	PRONOSTICADO	REAL
Exportaciones de EE.UU. a México				
1993	Estancamiento	+18%	Estancamiento	+24%
1994	-28%	-14%	-46%	-25%
Importaciones de México a EE.UU.				
1993	+5%	+19%	+	+ a una tasa similar a la pronosticada
1994	-3%	+17%	+	+ a una tasa similar a la pronosticada

El único incremento importante en las importaciones de EE.UU. a México que parece ser resultado del TLCAN es el de los cacahuates y el azúcar, y en menor medida las importaciones en tomates frescos y procesados y melón (ERS 2000). En el estudio de ERS se concluye que el TLCAN ha tenido pequeños efectos positivos en el empleo del sector agrícola de EE.UU., principalmente porque la agricultura de este país no es intensiva en trabajo. El empleo en este sector ha crecido desde 1988 y disminuyó en 1994, especialmente en la producción ganadera, lo que se le atribuye a la consolidación de ciertos subsectores de la industria como la carne y los productos lácteos (ERS 1999).

Un tercer análisis *ex post* del TLCAN se realizó por el Public Citizen Global Trade Watch (Woodall 2001) y que resulta muy crítico con las predicciones y los resultados del tratado. Este reporte no toma en cuenta el escenario sin el tratado; sin embargo, muestra interesantes discrepancias entre los gobiernos y la industria en lo que se esperaba que sucediera y lo que realmente pasó. Se muestra que la cantidad de pequeños productores (definido como los que tienen ventas por menos de \$100,000 dólares) ha disminuido en 33,000 durante el TLCAN, una tasa seis veces mayor a la observada durante los cinco anteriores al acuerdo. El índice de precios al consumidor en los tres países en materia de alimentos ha subido, mientras que bajaron los precios pagados a los agricultores. El resultado de estas tendencias ha reducido los ingresos de los productores e incrementado las fallas y las bancarrotas en comparación con el periodo anterior al tratado.

El estudio discute que aunque el volumen de las exportaciones de EE.UU. se ha incrementado por el TLCAN, el volumen de las importaciones creció más, causando un déficit en el comercio agrícola en 1995 y 1999. Este déficit se ha acentuado en los otros socios comerciales del tratado (Canadá y EE.UU.). Los autores comparan esta tendencia con un excedente comercial que se incrementó en 230 millones de dólares entre 1991 y 1994 anterior al tratado.

COMPARACIONES DE LOS RESULTADOS *EX ANTE* Y *EX POST*

La comparación de los resultados de los estudios del ERS no es simple. En 1993 estos análisis presentaron predicciones con escenarios sin el tratado,

mientras que en 1999 se estima que la proporción de los cambios se podrían atribuir al TLCAN. El cuadro 3 presenta las estimaciones y los pronósticos de los impactos del tratado en diferentes bienes.

En 1993 se pronosticó que el TLCAN tendría pequeños impactos en el comercio de EE.UU. y Canadá. Sin embargo, en 1999, se estima que el TLCAN ha tenido efectos medianos y grandes en las exportaciones a Canadá en los productos como el aceite vegetal, algodón, trigo y sus productos, tomates frescos y procesados, carne de res y de ternera. A su vez considera la presencia de estima impactos negativos en las importaciones canadienses de carne de res y de ternera, tomates frescos y procesados.

Tanto las importaciones como las exportaciones entre Canadá a EE.UU. de carne de res y de ternera crecieron, un fenómeno que no pudo ser predicho por los modelos utilizados, ya que no se pueden manejar ambas variables para un mismo producto. Por su parte, las exportaciones de los tomates frescos y procesados a EE.UU. de México y Canadá se atribuyen al tratado.

Las predicciones de la industria no fueron acertadas en otros productos. El Consejo Nacional de Productores de Carne de Cerdo tenía pronosticado el incremento de las exportaciones de EE.UU. en 400 mt, sin embargo, el crecimiento real fue de solo 146 mt (NPPC 1993). El Consejo de tomates de California pronosticó que las exportaciones aumentarían 10 mt, mientras que cayeron drásticamente en 1995.

Las predicciones que parecían ser las más exactas fueron las de los aumentos en los precios y en los ingresos de los productores, y una reducción subsecuente de las transferencias gubernamentales para algunos bienes. En contraste con estas predicciones, decrecieron los precios mundiales de los productos así como los ingresos los productores. Desde 1998, EE.UU. incremento de manera alarmante los pagos de asistencia a los productores agrícolas. Por ejemplo, en el año agrícola del 2001, EE.UU. entregó \$5.5 millones de dólares de asistencia económica a los productores, \$4.6 billones de dólares fueron pagados en suplementos de pagos por pérdidas de mercado en un programa de agricultores de granos. También creció el déficit de pagos.

En 2000 se previeron \$5.5 billones de dólares en asistencia por pérdida de mercado. De manera parecida el gobierno canadiense predijo un incremento en el ingreso neto (Agriculture & Agri-food Canada 2001). Sin embargo, aunque las exportaciones crecieron, los ingresos de los productores cana-

CUADRO 3. COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES ERS DE LOS EFECTOS EX ANTE Y EX POST DEL TLCAN

	EXPORTACIONES DE EE. UU.		IMPORTACIONES A EU DE	
	A CANADÁ	MÉXICO	CANADÁ	MÉXICO
Maíz [r]	+/0	+/*	+	
Sorgo [r]		++		
Trigo/productos de trigo [r]	++	+/*		+
Oilseeds [r]	0	+/*		-
Aceites vegetales	++	+++/*		+
Ganado (reses y becerro) [r]	0	++++/*	—	+/*
Vacas y terneros [r]	++++	++++/*		++++
Cerdos [r]		+/*		0
Carne de cerdo [r]	+	++++/*		0
Carne de aves	+	+/*		+
Productos lácteos [r]	0	++++/*	0	0
Algodón	+++/*	+++/*	0	
Azúcar	0	0	0	++++/?
Jitomate fresco	+++		+++	+++/*

(Continúa)

CUADRO 3. COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES ERS DE LOS EFECTOS EX ANTE Y EX POST DEL TLCAN

	EXPORTACIONES DE EU A		IMPORTACIONES A EU DE	
	CANADÁ	MÉXICO	CANADÁ	MÉXICO
Maíz Jitomate procesado [r]	++++	*		+++/**
Papas frescas o procesadas	++	+	+++	
Jugo de Naranja		++		++
Peras [r]	0	++++/****	+	
Manzanas [r]	0	++++/****	+	
Uvas	0	+		0
Melón	0			+++

1 En esta tabla, el símbolo “+” indica la predicción del ERS (1993) *ex ante* de los efectos atribuidos al TLCAN, y el símbolo “**” indica las predicciones del ERS (1999) atribuidas al TLCAN después de 10 años (2004). El número de símbolos indica la magnitud de la predicción. Específicamente:

- + es menos de 2% mayor que en ausencia del TLCAN,
- ++ es entre 2-5% mayor que en ausencia del TLCAN,
- +++ es entre 6-15% mayor que en ausencia del TLCAN,
- ++++ es más del 15 2% mayor que en ausencia del TLCAN,
- es menos de 2% mayor que en ausencia del TLCAN,
- es entre 2-5% mayor que en ausencia del TLCAN,
- es entre 6-15% mayor que en ausencia del TLCAN,
- es más del 15 2% mayor que en ausencia del TLCAN,

[r] se esperaban precios e ingresos mayores para ese sector en EEUU.

dienses disminuyeron en el mismo periodo y las deudas de los productores se abultaron.

Es difícil atribuirle los cambios en el comercio de los tres países al TLCAN, debido a que en la Ronda Uruguay y el GATT se implementaron poco tiempo después del tratado, en agosto de 1995. La OCDE ha intentado analizar el impacto de la RU en los países de la OCDE. Concluye que, aunque los efectos cuantitativos son inmediatos, fue difícil distinguirlos de otras políticas nacionales (por ejemplo, la Farm Bill de 1996 y de los acuerdos bilaterales y multilaterales), el impacto global de la UR fue limitado como resultado de la debilidad de las medidas adoptadas y al alto nivel de apoyo a las reducciones.

ANÁLISIS EX ANTE Y EX POST DE LOS EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE DEL TLCAN

Son raros los estudios que hacen predicciones ex ante de los efectos del TLCAN sobre el medio ambiente. De Janvry *et al.* (1997) presentan un análisis de la intersección entre el TLCAN, el medio ambiente y la agricultura, asunto que ha recibido poca atención o cuyo estudio, por parte de los productores, se ha enfocado en temas de comercio, mientras que las organizaciones ambientalistas se han ocupado de la contaminación industrial y en la frontera. En México, el debate acerca de la agricultura ha sido limitado al uso de pesticidas y el uso de otros químicos. De Janvry y sus colegas (*op. cit.*), argumentan en contra de una creencia popular: que existe poca evidencia del fuerte uso de los pesticidas en México después del tratado.

La Casa Blanca (1994) emitió un reporte que utiliza proyecciones económicas de los efectos del TLCAN para especular sobre los posibles efectos ambientales que tendría el tratado. El reporte predice que el impacto en el incremento de granos, semillas de girasol, y las exportaciones de carne de norteamericana a México, así como las frutas y vegetales de México a EE.UU., variarían por región dependiendo de la mezcla de insumos y los patrones de uso de tierra. Los efectos por el uso de químicos se esperaba que variaran por región ya que el impacto neto no se puede observar *a priori*.

Se predijo un impacto limitado al medio ambiente por el aumento en la producción norteamericana porque el mercado mexicano representa solo una

pequeña parte de las exportaciones de EE.UU. Sin embargo, el mercado estadounidense representa una gran parte del mercado de exportaciones e importaciones de México. Se esperaba que los impactos sobre esta nación fueran más significativos y que, aunque el tratado no cambiaría la estructura o la concentración de la agricultura norteamericana, si podría expandirla. El reporte concluye que los impactos ambientales dependerían de los cambios en los insumos y en la producción, no solo del intercambio comercio.

Aunque se esperaba que el transporte fuera mayor, se suponía que las disposiciones del TLCAN (la apertura de la frontera a los camiones y el riesgo de la transferencia de las cargas en el cruce de la frontera) minimizarían sus efectos negativos. Se predijo un pequeño aumento en el uso de sustancias químicas en EE.UU. para el maíz (que es susceptible a la contaminación de los pesticidas y nitratos) y para la producción de trigo (menos susceptible). También se conjeturó una disminución neta en el uso de químicos en California, Arizona y Florida (que son sensibles a la contaminación de las aguas subterráneas) debido a la disminución de la producción de frutas y verduras. Este reporte denota la posibilidad de que exista un cambio en el uso de tierra, del maíz o sorgo a pastizales y con esto se cumpla la predicción de un incremento en la ganadería. A su vez, las áreas forestales se verían severamente afectadas por el cambio hacia actividades ganaderas. En México se esperaba que el TLCAN incrementara los salarios y trabajos para los trabajadores mexicanos.

Dos estudios de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte muestran que el transporte transfronterizo de residuos peligrosos creció significativamente después del TLCAN y que los corredores de transporte han sido el mayor problema ambiental. En parte porque se supone que el este tratado haría desaparecer la necesidad de transferir las cargas en la frontera. Se hizo una predicción de 12 millones de camiones que cruzarían la frontera para el año 2000, los que contaminarían con gases y ruido. La posibilidad de que los niveles de contaminación del aire para camiones mexicanos se igualaran con el de EE.UU. supondría que el incremento en la contaminación solo proviene de un tráfico mayor. Este reporte no menciona que las tarifas del azúcar fueron retenidas y que dieron como resultado una huella ecológica en Florida.

Sin embargo, muchos efectos potenciales resultan ser todavía inciertos, entre ellos los que puedan ocurrir en la biodiversidad, la protección del suelo y

los alimentos, el paisaje y los suelos agrícolas marginales. Las consecuencias ambientales de la liberalización del comercio dependerán también de en qué grado y lugar se presenten los incrementos en la producción. Estas decisiones dependen directamente de los incentivos creados por las políticas agroambientales. La orientación y magnitud de estos cambios dependerá de las respuestas de los productores a las políticas de liberalización del comercio, así como de los cambios adicionales en los patrones de la producción agropecuaria, el estado del medio ambiente y las normas y políticas ambientales vigentes. Es factible que los impactos ambientales sean relativamente más agudos en los países en desarrollo, en los que la liberalización del comercio encabeza la ampliación de la producción comercial, mientras que su normatividad ambiental es más débil.

La liberalización del comercio no acarreará por sí misma resultados de beneficio mutuo; por el contrario, se le debe acompañar de políticas ambientales que aborden los potenciales efectos negativos sociales y ambientales. Algunos estudios concluyen que es posible obtener resultados potenciales en los que “todos ganen” si se instrumentan y aplican políticas adecuadas.

No obstante, es necesario utilizar modelos bioeconómicos a varias escalas para pronosticar en dónde es posible prever efectos ambientales de importancia para evitar que esos problemas se concreten. No existe actualmente un modelo que permita pronosticar con precisión los impactos ambientales de la liberalización del comercio agropecuario en América del Norte.

CONSIDERACIONES FINALES

El examen y la comparación de los análisis *ex ante* y *ex post* de la liberalización comercial en América del Norte no ha demostrado que hayan sido adecuados, principalmente debido a la drástica caída en los precios internacionales y la consecuente declinación en los ingresos de los agricultores, mismas que no fueron previstas.

Entre los factores adicionales de discordancia entre lo pronosticado y lo ocurrido en materia de efectos del comercio podemos mencionar:

- La forma en que se modela la estructura de escala y sector.
- La ausencia de importantes relaciones, entre ellas.

- Enlaces con los sectores no agropecuarios.
- Efectos indirectos o de segunda instancia.
- Ausencia de mercados ambientales.
- Informes y datos corporativos agropecuarios, y
- Falta de análisis *ex post* para apoyar los modelos *ex ante* así como mejorar la precisión de su análisis.

NOTAS

1. Este trabajo es un extracto del texto original en inglés: Trade liberalization impacts on agricultura: predicted vs realized. CCAN.

BIBLIOGRAFÍA

- Ackerman, F., K. Gallagher y L. Ney 2001 (borrador). Environmental reviews of proposed trade agreements: Assessing the North American experience. Study prepared for the North American Commission for Environmental Cooperation.
- 1995. *Perspectives a moyen terme*. Ottawa, Ontario: Agriculture and Agri-Food Canada, Canadá.
- 1999. *Medium term policy baseline*. Ottawa, Ontario: Agriculture and Agri-Food Canada, Research and Analysis Directorate, Strategic Policy Branch, Canadá.
- 2000. *Medium term policy baseline*. Ottawa, Ontario: Agriculture and Agri-Food Canada, Research and Analysis Directorate, Strategic Policy Branch, Canadá.
- 2001. *Medium term policy baseline*. Ottawa, Ontario: AAFC. Agriculture and Agri-Food Canada. 2001. Vertical Linkages in Agri-Food Supply Chains in Canada and the United States. Ottawa, Ontario. Agriculture and Agri-Food Canada, Strategic Policy Branch, Canadá.
- Burfisher, M. y E. Jones (eds.) 1998. Agricultural Economic Report Number 771. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington D.C.

- Alexandratos, N. 2000. *Outlook for agriculture and the environment*. Report prepared for the Organization for Economic Development and Cooperation's Environmental Directorate.
- Baruchello, R., L. Bivings, C. Carter, T. Josling, P. Lindsey y A. McCalla 1991. The implications of a North American Free Trade Area for Agriculture. International Agriculture Trade Research Consortium Commissioned Paper Number 11. St. Paul, MN, University of Minnesota Department of Applied Economics.
- Carlson, G. A., D. Zilberman y J. Miranowski 1993. *Agricultural and Environmental Resource Economics*. Oxford University Press, New York.
- De Janvry, A., E. Sadoulet y B. Davis 1997. *NAFTA and agriculture: An early assessment*. California Agricultural Experiment Station Working Paper Number 807. University of California at Berkeley, EE.UU.
- Dean, J. M. 1999. Testing the impact of trade liberalization on the environment: Theory and evidence. En: P. G. Frederiksson (ed.). *Trade, Global Policy, and the Environment*. World Bank Discussion Paper Number 402. The World Bank, Washington, D.C.
- Diakosavvas, D. 2001. The Uruguay Round Agreement on Agriculture in Practice: How Open are OECD Markets? Paper presented at the World Bank Conference, Leveraging Trade, Global Market Integration, and the New WTO Negotiations for Development, 23-24 July, Washington, D.C.
- Dixit, P, T. Josling y D. Blandford 2001. The Current WTO Agricultural Negotiations: Options for Progress. International Agriculture Trade Research Consortium Commissioned Paper Number 18. St. Paul, MN: University of Minnesota, Department of Applied Economics, EE.UU.
- 1993. Effects of the North American Free Trade Agreement on U. S. Agricultural Commodities. Washington, DC: U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.
- 1994. Effects of the Uruguay Round Agreement on U.S. Agricultural Commodities. Washington, DC: U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.
- 2000. NAFTA Commodity Supplement. Report WRA-99-1A. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.

- Economic Research Service 2001. Foreign Agriculture Trade of the United States (FA TUS). <http://www.ers.usda.gov/data/FATUS/36>.
- Grennes, T., J. Estrada, B. Krissoff, J. Gardea, J. Sharples y C. Valdes 1991. An Analysis of a United States-Canada-Mexico Free Trade Agreement. International Agriculture Trade Research Consortium Commissioned Paper Number 10. St. Paul, MN: University of Minnesota, Department of Applied Economics, EE.UU.
- Hahn, W.F., T.L. Crawford, L. Bailly y S. Shagam 1990. The World Beef Market: Government Intervention and Multilateral Policy Reform. Washington, DC: United States Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.
- Lankoski, J. 1997. Environmental Effects of Agriculture Trade Liberalization and Domestic Agricultural Policy Reforms. United Nations Conference on Trade and Development Discussion Paper Number 126, EE.UU.
- Meilke, K. y S. Lariviere 1999. The Problems and Pitfalls in Modeling International Dairy Trade Liberalization. International Agricultural Trade Research Consortium Working Paper 993. Guelph, Ontario: University of Guelph, Department of Agricultural Economics and Business, Canadá.
- Meilke, K. y E. van Duren 1996. The North American Free Trade Agreement and the Canadian agri-food sector. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 44 (1): 19-37.
- Office of the President of the United States 1994. The NAFTA: Expanding U.S. Exports, Jobs, and Growth: Report on Environmental Issues. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, EE.UU.
- 1995. *Les Perspectives Agricoles 1995-2000*. OECD Publications, París.
- 1996. *Les Perspectives Agricoles: Tendances et Enjeux d l'Horizon 2000*. OECD Publications, París.
- 1997. *Les Perspectives agricoles*. OECD Publications, París.
- 1998. *Les Perspectives Agricoles 1998-2003*. OECD Publications, París.
- 2000. *Perspectives de POCDE 2000-2005*. OECD Publications, París.
- 2001. *Improving the Environmental Performance of Agriculture: Policy Options and Market Approaches*. OECD Publications, París.
- 2001. *Perspectives d Long Terme de l Agriculture et de Z Environnement*. OECD Publications, EE.UU.

- 2001. OECD Agricultural Commodities Outlook Database. Ottawa, Ontario: Ivation Datasystems, Inc, Canadá.
- 1999. *Perspectives Agricoles de l'OCDE, 1999-2004*. OECD Publications, París.
- Organization for Economic Development and Cooperation 2001. *Environmental Indicators for Agriculture*. Vol. 3: Methods and Results. OECD Publications, París.
- Runge, C.F. 1993. The North American Free Trade Agreement (NAFTA): Issues and Impacts for Minnesota. Working paper WP93-2. St. Paul, MN: University of Minnesota, Center for International Food and Agricultural Policy, EE.UU.
- Sheffield, S. 1998. Agriculture, GATT, and regional trade agreements. En: M. Burfisher y E. Jones. *Regional Trade Agreements and U.S. Agriculture*. Agricultural Economic Report Number 771. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.
- Tangermann, S., M. Honma, T. Josling, J. Lee, D. MacLaren, D. McClatchy, B. Miner, G. Pursell, D. Sumner y A. Valdes 1997. Implementation of the Uruguay Round Agreement on Agriculture and Issues for the Next Round of Agricultural Negotiations. International Agricultural Trade Research Consortium Commissioned Paper Number 12. St. Paul, MN: University of Minnesota, Department of Applied Economics, EE.UU.
- Tweeten, L, J. Sharples y L. Evers-Smith 1996. Impact of CFTA/NAFTA on U. S. and Canadian agriculture. IATRC Working Paper Number 97-3. Presented at the International Agricultural Trade Research Consortium, 15-17 de diciembre de 1996, EE.UU.
- Vollgrath, T.L. 1998. RTA's and agricultural trade: A retrospective assessment. En: M. E. Burfisher & E. A. Jones (eds.). *Regional Trade Agreements and U.S. Agriculture*. U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.
- Woodall, P., L. Wallach, J. Roach y D. Patel 2001. Down on the Farm: NAFTA's Seven Years War on Farmers and Ranchers in the U.S., Canada, and Mexico. Public Citizen's Global Trade Watch, EE.UU.
- World Trade Organization 2000. *International Trade Statistics 2000*. World Trade Organization, Suiza.

Worth, T. 1998. Regional trade agreements and foreign direct investment.
En: M.E. Burfisher y E. A. Jones (eds.). Regional Trade Agreements and
U.S. Agriculture, Agricultural Economic Report Number 771. U.S.
Department of Agriculture, Economic Research Service, EE.UU.

LOS BENEFICIOS AMBIENTALES GENERADOS
POR LA ELIMINACIÓN DE SUBSIDIOS:
LOS SECTORES AGRÍCOLA Y PESQUERO¹

Gareth Porter

La mayoría de las instituciones internacionales han reconocido ampliamente que los subsidios tienen consecuencias para el medio ambiente en todos los sectores económicos, particularmente en aquellos que involucran el manejo de recursos naturales. Este documento resume la mayoría de los hallazgos en las investigaciones sobre los beneficios ambientales por la eliminación de subsidios en dos sectores clave: el agrícola y el pesquero.

AGRICULTURA

Los efectos que los subsidios agrícolas tienen sobre el medio ambiente han sido objeto de considerables debates. Se ha argumentado que, en ausencia de restricciones regulatorias adecuadas, los subsidios a los insumos y a la producción atraen mucho capital a la agricultura y distorsionan el mercado, lo que provoca que más tierra se ocupe en actividades agrícolas para dejar de ser bosques, lo que era óptimo en un mercado sin distorsiones (Runget 1994).

Algunos autores también han resaltado que los subsidios proveen señales de precios a los agricultores para producir más intensivamente, sembrando el mismo cultivo año tras año en lugar de rotarlos. Esta actividad ocasiona una disminución en la productividad del suelo y requiere el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas (Runge 1994, Faeth 1995).

Cuantificar el impacto de los subsidios y su eliminación presenta varios problemas metodológicos como la separación del efecto del subsidio ante cambios en otras políticas, además de hacer generalizaciones sobre los impactos que varían de acuerdo a las condiciones agro-ambientales de los sitios

específicos y de las regulaciones ambientales para cada país (OCDE 1998a, OCDE 2000). A pesar de lo anterior, los datos sobre el consumo de fertilizantes y pesticidas a nivel nacional pueden ser usados para estimar el grado de correlación entre los subsidios agrícolas o su eliminación y las decisiones sobre la producción agrícola que afectan el medio ambiente.

La mayoría de las investigaciones hechas en este tema se han enfocado a la contaminación de agroquímicos. Un gran número de estudios ha observado un vínculo causal entre los subsidios a la producción y la intensificación de la agricultura, particularmente en el contexto de las políticas agrícolas de los EE.UU. (Heerink *et al* 1993)

Las estimaciones del impacto de una reforma en los subsidios sobre el equilibrio en el uso de pesticidas y fertilizantes pueden derivarse de comparaciones entre países en un periodo dado. Estas comparaciones pueden probar la correlación de los apoyos a los productores con los indicadores ambientales y las correlaciones entre otras variables independientes con los mismos indicadores. Los únicos estudios realizados en este sentido son de corte transversal en los que se tienen correlaciones agregadas entre el promedio del apoyo al productor y el promedio de los niveles de uso de fertilizantes y pesticidas para varios países en un periodo de varios años.

Los apoyos a productores de 11 países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), incluyendo a Estados Unidos, han mostrado tener una fuerte correlación con el alto uso de fertilizantes como el nitrógeno, mientras que los fertilizantes de fosfato muestran una débil correlación con estos apoyos (Ministerio Noruego de Agricultura 1999).

Una comparación entre los países de la OCDE y los siete países agrícolas más importantes que no pertenecen a ella, indica que existe una correlación muy similar entre los apoyos a la producción y el consumo de fertilizantes químicos de los dos grupos (Anderson 1992). Sin embargo, otro estudio (Harold y Runge 1993) calculó los apoyos a la agricultura sin incluir los productos para ganadería (ya que estos no usan fertilizante de manera directa) en 40 países para un periodo de seis años y se encontró que un incremento de una unidad en el apoyo a la producción da como resultado un aumento de 15.4 kg/ha/año en el consumo de fertilizantes.²

El aumento en el pago directo a los agricultores de los países de la OCDE del 5% del apoyo total en 1990 al 25% en 1998, y la correspondiente reducción

en la participación del apoyo al precio de mercado, ha dado pie para que varios investigadores cuantifiquen los beneficios ambientales de las reformas en política agrícola con observaciones empíricas.

La OCDE (1998b) observa que cuando el apoyo a los precios disminuye, los agricultores responden cultivando menos intensivamente, por lo que disminuye la contaminación de aguas superficiales como subterráneas. En el caso de Finlandia, la reducción en los ingresos por la pérdida del subsidio a los fertilizantes, provocó una reducción en el uso de fertilizantes con nitrógeno de 92 kg/ha en 1995 a 80 kg/ha en 1999, así como una caída del 50% en el uso de fertilizantes con fosfato por hectárea en el mismo lapso (Steen 2001). La OCDE también ha mostrado, en otro estudio, (2001a) que el periodo de reducción del subsidio estuvo acompañado de una disminución en el uso de pesticidas.

Aunque la correlación entre los subsidios y el uso de insumos químicos pueda ser documentada, es muy difícil establecer relaciones cuantitativas entre los subsidios y la calidad del medio ambiente. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la reducción en el uso de fertilizantes y pesticidas nos lleva a una mejora en la calidad del agua y de otras condiciones ambientales en las que los cambios ocurren generalmente en períodos de muy largo plazo. Por ejemplo, variaciones en la política agrícola pueden reducir la tasa a la cual el fósforo es vertido en un lago, pero su eutroficación puede no terminar hasta que el nivel de fósforo sea reducido en un 40% (Brouwer 2002).

Los estudios que han intentado cuantificar los impactos ambientales de los acuerdos multilaterales sobre la liberalización del comercio en los subsectores agrícolas, muestran otros asuntos más allá de los asociados con los subsidios. La liberalización comercial no es el factor principal para determinar los patrones comerciales, por lo que los acuerdos comerciales, ya sean *ex ante* o *ex post*, deben distinguir el efecto de la liberalización comercial sobre los cambios en el comercio de otros factores poderosos, como las variaciones en los precios relativos, los cambios en el ingreso y las preferencias de los consumidores y el tipos de cambio.

Esto puede analizarse al examinar las tendencias históricas de los aranceles y flujos comerciales y a través de modelos de equilibrio parcial en los que se pueda aislar el efecto de la liberalización comercial de otros efectos en un sector en particular. Una vez que el problema analítico sea resuelto, el incre-

mento en las exportaciones e importaciones debe ser traducido en impactos a la producción, con el objetivo de estimar los cambios en el uso de fertilizantes y pesticidas que impactan el ambiente.

Un estudio realizado en conjunto por la Dirección de Alimentos, Agricultura y Pesca y la Dirección del Medio Ambiente de la OCDE (2000) muestra que los cambios provocados por la liberalización comercial en la producción de trigo, granos gruesos y arroz, en ocho países de dicha organización, están relacionados con el uso de pesticidas y fertilizantes de nitrógeno por hectárea. Esto indica que el incremento en la producción a partir de la liberalización comercial tomará lugar en aquellos países de la OCDE con menores índices de contaminación agro-química, mientras que EE.UU. y Japón, con altos índices de contaminación por agroquímicos, perderán producción ante la liberalización comercial. Sin embargo, esto no trata de cuantificar los cambios que provocaría la liberalización comercial en el uso de pesticidas ni agroquímicos.

Un factor clave en el análisis *ex post* sobre el impacto ambiental resultante de los acuerdos de liberalización comercial, en particular sobre los sub-sectores agrícolas específicos, es saber si las exportaciones adicionales que pueden ser atribuidas a dichos acuerdos, son lo suficientemente grandes para alterar el nivel de producción de una manera que no dañe en exceso al medio ambiente.

El carácter limitado de la liberalización comercial en la agricultura refleja el hecho de que el valor de los productos agrícolas de exportación ha declinado desde los Acuerdos Agrícolas de la Ronda de Uruguay (AARU), contrario a la visión general de que la liberalización comercial debería aumentar el precio de los productos (CBD 2002).

Un estudio del impacto que tiene el Tratado de Libre Comercio de América del Norte y los ARRU, en particular en los sectores del maíz, el tomate y la ganadería, sugiere que la liberalización en sectores agrícolas en los dos acuerdos mencionados, fue muy pequeña como para crear algunas diferencias en los patrones de producción. Se observa que los efectos en la producción a partir del aumento en las exportaciones en cada uno de los tres sectores, se redujeron en proporciones mínimas por el poco incremento de las exportaciones en relación a la producción local. Los incrementos en la producción fueron menores por la relativa no respuesta de los subsectores de maíz y

carne de bovino a las señales de precios. En la mayoría de los subsectores es poco probable que la modesta liberalización alcanzada en el plano agrícola tenga un impacto significativo en el ambiente, ya sea positivo o negativo.

Los economistas tratan de identificar no solo los efectos directos sobre los patrones comerciales y la producción en subsectores agrícolas específicos, sino también los efectos en todos los sectores de la economía y medir los impactos de segundo y tercer nivel. Los impactos de segundo nivel son aquellos que resultan de las interacciones entre los mercados, no sólo agrícolas sino de otros sectores de las economías; los de tercer nivel son los equilibrios económicos o los efectos de ajuste económico que resultan de los impactos de primer y segundo nivel, tales como los cambios en el consumo y los patrones de empleo.

Para medir dichos impactos se utilizan los modelos de equilibrio general. Este modelo se estima dos veces, la primera para simular las condiciones en un “año base” sin el acuerdo de liberalización comercial, y la segunda simula las condiciones del año base junto con todas las condiciones macroeconómicas y el acuerdo de liberalización comercial (Gallagher *et al.* 2002).

Los modelos de equilibrio general predicen el efecto de un conjunto dado de políticas comerciales, con base en un complejo conjunto de supuestos acerca de las relaciones, específicamente de las elasticidades precio de la oferta y la demanda en industrias específicas, o en el caso de la agricultura, de los cultivos específicos.

Estos supuestos son derivados de la teoría económica, sin embargo, el modelo debe definir supuestos arbitrarios acerca de estas relaciones, las cuales son poco precisas. Estos modelos solo pueden calcular los efectos relativos a corto plazo, en lugar de predecir los cambios a largo plazo. Un gran número de análisis *ex ante* de los patrones comerciales entre Estados Unidos y México son muy imprecisos en sus predicciones (Gallagher *et al.* 2002). Estas fallas indican que es muy pequeña la probabilidad de predecir las perturbaciones macroeconómicas que determinan los actuales niveles de comercio.

El Servicio de Investigación Económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) ha usado los modelos de equilibrio general para estimar los cambios en la producción de varios productos agrícolas por país, que tienen distintos tipos de apoyo con diferentes escenarios de los acuerdos comerciales multilaterales (Young *et al.* 2002). Sin embargo, aún no ha deri-

vado algún estimador para el cambio en el consumo de pesticidas y fertilizantes. Lo que ha podido establecer el USDA son los cambios en la contaminación que la agricultura genera en los Estados Unidos, como resultado de la creación del Área de Libre Comercio para las Américas (FTAA 2002, United States Quantitative Analysis Working Group 2000).

El estudio utiliza modelos de programación matemática del sector agrícola norteamericano combinado con el uso de sistemas de información geográfica (SIG) para simular cambios en el uso de la tierra y el agua, a partir de variaciones en los flujos comerciales. El modelo estima cambios en indicadores ambientales que incluyen: la pérdida de suelos por erosión hídrica, la pérdida de nitrógeno y fósforo en la atmósfera y en el agua, las fusiones de carbón y gases de invernadero. El estudio aparece como un capítulo en *Los efectos del Tratado Comercial de las Américas en la agricultura de Estados Unidos*, publicado en la primavera del 2002 por el USDA.

Los subsidios a los fertilizantes pueden provocar un incremento considerable en la demanda de los mismos, debido a la distorsión en los precios relativos de los agroquímicos y las fuentes orgánicas de nutrientes, tales como estiércol y aguas negras, y así desincentivar el uso de estos últimos (Runge-Metzger 1996). La eliminación de los subsidios a los fertilizantes ha tenido un efecto dramático e inmediato en su consumo en algunos países. Cuando Nueva Zelanda eliminó los subsidios a los fertilizantes en 1986, después de dos años de notificación, las ventas cayeron aproximadamente en un 50%. Por otra parte, el consumo de fertilizantes en la antigua Checoslovaquia, Hungría y Polonia se redujo en proporciones mayores al 50% después de la desaparición de los subsidios en 1990. Esta reforma no es la única causa para las reducciones en el consumo de los fertilizantes, pero sí la más importante.

La curva de demanda de fertilizantes se puede construir con base en los datos históricos tanto para los precios con subsidio como sin subsidios, como fue hecho para Ghana para el periodo de 1980-1989. Con base en la curva de demanda, se pudo estimar la baja en el uso de fertilizantes a partir de la eliminación o reducción del subsidio en el corto plazo.

Un estudio para 11 países asiáticos muestra que la demanda por fertilizantes químicos es relativamente sensible, con una elasticidad entre 0.4 y 0.7 en el corto plazo, e incluso mayor en el largo plazo (Barker *et al.* 1985). En países con nuevas variedades de fertilizantes usados en grandes cantidades, la

demanda es relativamente inelástica (Runge Metzger 1996, Hedley y Tabor 1989).

La eliminación de subsidios normalmente se traduce en un incremento en los precios, sin embargo, una respuesta muy inelástica se traduce en reducciones muy significativas de la demanda. En Indonesia, cuando los subsidios a los fertilizantes fueron eliminados en 1999, el precio de la úrea se incrementó en un 150%, mientras que los precios del arroz aumentaron solo en un 50%. Aunque la elasticidad de la demanda en respuesta a este cambio fue sólo de -0.2 , el resultado fue una caída del 30% en el consumo comparado con los años previos (Soedjais 1999).

Por otra parte, las respuestas de largo plazo ante un cambio en los precios relativos dependen de la evolución en la razón precio-producto del fertilizante. Los incrementos en los precios mundiales de los cultivos pueden incrementar el uso de fertilizantes incluso después de la eliminación del subsidio. Después de que en Nueva Zelanda cayeron dramáticamente las ventas de fertilizantes en respuesta a la eliminación de subsidios, éstas comenzaron a subir nuevamente a principios de la década de 1990, en respuesta a los precios mundiales de mercado y para 1994 volvieron a bajar al nivel en el que se encontraban en 1983 (OCDE 1998b).

Por otro lado, en la mayor parte de los países de África Sub-Sahariana, la reducción o eliminación de los subsidios para la compra de fertilizantes en los 80, junto con la devaluación de la moneda, ligado a los programas de ajuste estructural, hizo que los fertilizantes fueran más caros. La demanda por estos insumos ha variado de un país a otro, dependiendo de que tanto las devaluaciones hayan afectado los precios de los cultivos más importantes.

Los cultivos de exportación como el algodón y el tabaco, utilizan gran cantidad de fertilizantes, mientras que los cultivos que no se comercializan internacionalmente utilizan menos. Así, Beijing ha incrementado el uso de fertilizantes en diez veces desde principios de los 80, mientras que Malawi usa solo 30% más de fertilizantes (IFPRI2001).

La experiencia de los países SubSaharianos presenta un caso especial en el que el impacto ambiental de los subsidios agrícolas puede ser positivo en lugar de negativo. En estos países, los suelos han sufrido grandes pérdidas de nutrientes en fósforo y nitrógeno durante las décadas recientes, y las tasas de uso de fertilizantes son todavía una pequeña fracción del promedio global.

En este contexto, los subsidios a los fertilizantes parecen ser justificables para estos países con el objetivo de revertir el agotamiento de nutrientes netos, reducir la erosión de suelos e incrementar la producción (Aune y Oygard 1999, Warford, Munasinghe y Cruz 1997).

Convertir los cambios en el uso de fertilizantes y pesticidas por hectárea en transformaciones en los niveles de contaminación es más complicado. Los datos de corte transversal por país y de series de tiempo para el uso de fertilizantes y la tierra agrícola cultivada, están disponibles en la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

La OCDE también tiene estimadores compilados sobre el uso de pesticidas y balances de nitrógeno (la diferencia entre los insumos de aplicación de nutrientes del suelo y el producto o retirada de nutrientes del suelo) para 22 países miembros de la OCDE (ver www.OCDE.org/agr/env/indicators.htm). Aunque los balances totales de nitrógeno a niveles nacionales son usados como indicadores aproximados de la contaminación de nitratos de los fertilizantes químicos y estiércol, existen importantes diferencias entre estos dos (Rorstad, 1999). El grado de contaminación de nitrato de un balance dado de nitrógeno dependerá de características como el suelo, el clima y la topografía.

Además de la continua recolección y reporte de datos por parte de los países miembros de la OCDE, las revisiones de política comercial de la Organización Mundial de Comercio (OMC) son, actualmente, la fuente de datos primordial para varios tipos de ayuda agrícola. Una cuidadosa revisión, comparación y análisis de los datos usados en tales revisiones puede ser una buena base para establecer un acervo de datos agrícolas más amplio y desagregado.

Muy pocos análisis *ex post* han sido elaborados para estimar el impacto sobre el medio ambiente de los acuerdos de liberalización comercial específicos para cultivos determinados y subsectores como la ganadería. Esto no requiere de un mayor esfuerzo en investigación para cubrir los subsectores más importantes tanto para TLCAN como los AARU. La investigación empírica proporciona una base más sólida para el análisis de los posibles futuros acuerdos de liberalización comercial.

Casi toda la investigación y análisis sobre los impactos ambientales de los subsidios en la agricultura se ha enfocado a los países de la OCDE. Sin embargo, ningún estudio analiza cómo los subsidios aplicados en los países de

la OCDE afectan el medio ambiente en subsectores específicos de los países en desarrollo, ni tampoco cómo la liberalización comercial en los sectores muy protegidos en estos países, como el azúcar y el algodón, podrían afectar al medio ambiente. Estos estudios necesitan considerar el potencial de los intercambios entre presiones adicionales sobre el entorno natural por el incremento en la producción de los países en desarrollo y la reducción de la producción en los altamente subsidiados países de la OCDE.

El bajo precio del agua debido a los subsidios al riego tiene dos tipos de impactos ambientales, relacionados con la escasez de este líquido. El primero es que, en regiones donde el riego no es rentable para la tierra sin subsidio, se observa un aumento del área de tierra que es irrigada, lo que subestima el valor del recurso.

Un estudio sobre varios proyectos de irrigación en Brasil revela que la causa más importante de la pérdida de agua es el tiempo excesivo de riego (Ringler *et al.* 2000), el cual está directamente relacionado con la falta de incentivos para su uso eficiente. Las tarifas del agua basadas en el área de riego son, con mucho, el instrumento económico más utilizado a nivel mundial. En una encuesta de agricultores que cultivan 12.2 millones de hectáreas de tierra de riego en todo el mundo (Bos y Walters 1990), se encontró que más del 60% de las cuentas pagadas se miden por el área regada, y sólo cerca del 25% es pago de agua basado en el volumen de agua utilizada.

Los precios basados en el volumen de agua utilizado, en lugar del número de hectárea regadas, pueden proveer al menos algún incentivo para que las personas reduzcan el uso de agua a través de una reducción en el lapso que los cultivos son regados.

De acuerdo con un reporte de la Embajada de los EE.UU. en Beijing, experiencias previas en el norte de China mostraron que simplemente cambiando los precios basados en el área regada por precios basados en el volumen de agua se redujo en un 20% el total de agua de utilizada para riego (United States Embassy, Beijing 1997). Fijar los precios cerca del Valor del Producto Marginal (VPM)³ debe dar a los usuarios el máximo incentivo para reducir su consumo de agua, a través de la adopción de tecnologías que ahorren agua, cambiando a cultivos menos intensivos en el uso de este líquido y reduciendo la cantidad de tierra regada (Lallana *et al.* 2001, Varela-Ortega *et al.* 1998). Cuando los cargos se aproximan al VPM, el impacto en el

uso del agua es dramático. Un ejemplo de ello es Israel, que implementó tarifas del agua cerca del VPM y alcanzó un 50% de reducción en el uso de agua (Tiwari y Dinar 2001).

Todos estos cambios reducen la cantidad de agua perdida e incrementan la cantidad de agua para otros usos. La implementación de precios sombra para establecer las tarifas de agua reduce el impacto ambiental del riego. Sin embargo, esto no puede disminuir la salinización que ya ha ocurrido. En lugares como la región del mar Aral, donde la salinización es muy aguda, un impuesto a la descarga de sales es mucho más efectivo para reducir la nueva salinización del agua, en lugar del incremento en las tarifas de riego (Cai *et al*, 2001a).

Varela-Ortega *et al.* (1998) realizaron un estudio que utiliza modelos de programación matemática (MPM) que especifica: los requerimientos de agua por cultivo, los costos de aplicación del agua, los excedentes agrícolas para un horizonte de más de 20 años, estima los cargos o combinaciones de cargos y bonos que se requieren para alcanzar reducciones en agua de riego del 10%, 25% y 50% para cinco distritos de agua en tres regiones españolas y presentan los resultados para cuatro escenarios de precios: un cargo al volumen, un cargo en bloque, un cargo al volumen con un bono por ahorro de agua y un cargo en bloque con un bono y una penalización por el uso de agua por arriba y por debajo del 80% de un buen consumo del agua.

Esta simulación muestra que el cargo al volumen con un esquema de bonos le cuesta a los usuarios 50% menos que el promedio de costos, para alcanzar una meta de reducción del 10%, 25% y 34% menos para alcanzar una reducción del 50%. Lo anterior sugiere que combinar los cargos de agua óptimos con bonos por ahorro de agua puede ser una manera efectiva de influenciar las prácticas de los usuarios.

También se observó que la tecnología utilizada en los distritos de agua (*i.e.*, sea si el distrito ya usa tecnologías de riego más eficientes) influyen decisivamente tanto en el grado de respuesta a un incremento dado en el precio como en el impacto de un aumento en el precio sobre el ingreso.

Existe un enfoque alternativo para calcular las consecuencias ambientales de la eliminación del subsidio que es la renta por el recurso. El precio que se aproxima al MVP del agua representa el triple del precio al cual la demanda por el agua de riego se vuelve elástica. Después de este nivel, los incrementos en el

precio afectarán la rentabilidad pero no incidirán en un menor consumo del agua. De cualquier manera, los precios cerca de ese umbral (triple del precio) se espera que reduzcan o eliminen el uso excesivo del agua (Tiwari y Dinar 2001).

El hecho de que los precios para el agua de riego estén mas allá del valor económico del agua explica porqué los investigadores han encontrado consistentemente que este recurso para riego tiene un precio muy inelástico a niveles de precios bajos, pero precios muy elásticos para niveles por encima de ese umbral (Lallana *et al.* 2001, Varela-Ortega *et al.* 1998).

Como ejemplo, la OCDE reporta datos sobre una simulación de precios, que muestran que la elasticidad precio de la demanda del agua para riego en la región de Andalucía en España es de sólo -0.06 en el nivel más bajo del rango de precios, pero llega a -1.00 en el precio medio del rango. Asimismo, una simulación usando MPM dinámicos muestran una elasticidad de -0.12 para rango bajos y de -0.48 para precios medios en la misma región.

Los cálculos anteriores suponen, que fijar los precios por volumen es técnica como económicamente factible y políticamente posible. Muchos especialistas en riego argumentan que fijar los precios por volumen y aumentar las tarifas al nivel necesario para obtener ahorros sustanciales en agua de riego, sería demasiado costoso para considerarla la mejor opción, ya que se presentan altos costos de transacción para establecer un esquema de precios por volumen (Sampath 1992, Tsur y Dinar 1997, Spencer y Subramanian 1997, Tsur 2000, Perry 2001).

PESQUERÍAS

En la literatura económica está bien establecido que los subsidios a las pesquerías crean incentivos perversos que incrementan la explotación. La aplicación de la teoría económica al sector pesquero demuestra que en una pesquería con acceso abierto, la aplicación de un subsidio para la reducción de los costos incrementa los beneficios marginales a cada nivel existente de esfuerzo pesquero, lo que lleva a un aumento en la pesca.

Los modelos económicos simples muestran cómo un subsidio afecta las ganancias y, por lo tanto, crea incentivos para aumentar el esfuerzo pesquero. Este argumento ha sido el mas común en un gran número de estudios sobre subsidios a pesquerías dirigidos por centros de investigación e instituciones

intergubernamentales (Stone, 1997, OCDE 2000, Arnason 1999, Munro 1999, Munro y Sumaila 1999, Nordstrom y Vaughan 1999, OCDE 2003).

Aunado a esta percepción con base en la teoría económica, varios estudios de caso sobre la flota marítima de la Costa Atlántica de Canadá, la pesquería Pollock de Alaska en EE.UU. y el programa de modernización de la flota norteamericana, España, Noruega y China, ilustran que la capacidad de dichas flotas es un vínculo crítico entre los subsidios y la sobreexplotación pesquera (Porter 1998a, Holden 1994, Chuang y Zhang 1999, Milazzo 1998, OCDE 2000a).

A falta de métodos cuantitativos que relacionen el tipo y tamaño del subsidio con los cambios en el nivel de capacidad de pesca en las flotas, los estudios de caso ofrecen una forma de caracterizar los efectos de ciertos tipos de subsidios. Un gran número de estudios de caso sobre este tema realizado por los países de la OCDE y la Comunidad Europea desde los años 1960 a la década de 1980, ilustra el hecho de que en las pesquerías que están todavía en la fase de capitalización de rápido crecimiento, la provisión de subsidios, especialmente para costos de capital, tiene un impacto pronunciado en la tasa de crecimiento de capacidad (Porter 1998a, OCDE 2000a).

En algunos casos, la relación entre subsidios y la expansión de la capacidad ha sido inmediata, que la mayor parte del aumento en capacidad durante un periodo dado puede ser atribuido a los subsidios, y no al efecto del “acceso abierto” de la pesquería. Por ejemplo, Falten y Wallis (2000) encontraron una correlación estadística significativa y positiva entre el nivel de intereses transferidos por el Banco Nacional de Pesquerías en Noruega y el número de naves nuevas construidas durante los 80. Sin embargo, para la segunda mitad de los 90, la mayoría de los países de la OCDE redirigieron gran parte de sus transferencias financieras y servicios básicos, para reducir la capacidad.

No está claro cuántas pesquerías a nivel mundial han alcanzado el punto en el que sus costos totales de pesca son mayores a sus ganancias industriales. Incluso después de que se alcanza el punto de equilibrio parece que el incentivo perverso inherente, en la ausencia de derechos de propiedad, continúa presionando o al menos manteniendo el esfuerzo pesquero.

Los modelos económicos estándar para las pesquerías (Gordon 1954, Clark y Munro 1975) se basan en el supuesto implícito de que el capital de la flota es perfectamente “flexible”. En la realidad, el capital de la flota no es tan flexible –por ejemplo, este no puede ser fácilmente adaptado para su uso en

otra industria marina en respuesta a señales de precio (Clark *et al.* 1979, Munro 1999). Además, a causa de los altos costos de entrada fijados en la industria, los dueños de las naves muestran una tendencia a permanecer en ella hasta que sean capaces de recuperar sus costos operativos, e incluso sin ganar un monto satisfactorio sobre su inversión total (FAO 1993).

Conforme las pesquerías pasan de ser sub-explotadas a ser explotadas, o finalmente sobre-explotadas, también cambia las relaciones entre los niveles de subsidio, los niveles de capacidad de flota pesquera y el acervo de peces. Flotas con sobrecapacidad (definida como la capacidad que está por encima del nivel requerido para alcanzar la producción del máximo sustentable) han existido durante muchos años (Porter 1998a). Para los años 1990, la capacidad de la gran mayoría de las flotas pesqueras comenzó a bajar de nivel, y el crecimiento continuó a tasas menores comparado con las décadas previas (Greboval 1999).

En las pesquerías que ya sufrieron sobrecapacidad severa, el factor a analizar para considerar el impacto de los subsidios ya no es el incremento en el nivel de capacidad y sobreexplotación de los recursos, sino la forma en que los subsidios contribuyen para continuar la sobre-explotación, y cómo estos impiden el proceso de ajuste a las condiciones económicas que acompañan a la sobrecapacidad. En general, la eliminación de subsidios debe incrementar los costos de pesca para los dueños de las naves en una pesquería dada, haciendo que algunas naves que eran rentables, ya no lo sean.

De cualquier manera, la flexibilidad tan reducida del capital en el sector pesquero limitará el efecto de la eliminación del subsidio en un nivel de capacidad dado. En las pesquerías altamente capitalizadas, aún si la eliminación del subsidio da como resultado la pérdida de algunas naves para la pesca, es probable que remueva solo las naves menos rentables de la pesca. Así, esta eliminación no aliviará automáticamente las presiones sobre el acervo de peces (Vestergaard, Squires y Kirkley 1999).

La evidencia de los estudios de caso puede ayudar también a saber en qué circunstancias los subsidios para reducir la capacidad pueden traer un mejoramiento en el acervo o una reducción en la capacidad de la flota. Un gran número de estudios de caso sobre subsidios para la reducción de la capacidad a través de la compra de licencias, (Gates *et al.* 1997a, Gates *et al.* 1997b, Holland *et al.* 1999, OCDE 2000a, Porter 2002) indican que los subsidios

pueden disminuir la capacidad en el corto plazo, pero que aquellas naves que permanecen en la pesquería incrementan la capacidad o el esfuerzo, o ambos, en respuesta, a que la estructura económica básica de la pesquería permanece distorsionada por la ausencia de derechos de propiedad. El incremento de las capacidades se da en la forma de mejora tecnológica más que en flota adicional. La literatura sugiere que el impacto de un tipo subsidio a las pesquerías depende tanto de la estructura de incentivos como de las características del manejo de esta pesquería en particular (por ejemplo, ya sea por los efectos de los subsidios o si su sistema de manejo restringe el esfuerzo pesquero) y del grado de sobre-capacidad en la pesquería.

Diferentes categorías de subsidios tienen diferentes implicaciones para el esfuerzo pesquero. Para determinar dichas implicaciones es necesario hacer un análisis del impacto de los subsidios sobre los recursos pesqueros. Un estudio solicitado por la Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP) ha examinado las implicaciones de diferentes categorías de subsidios (Porter 2004) y se presentan siete categorías principales para las pesquerías que son distinguidas dependiendo del tipo de actividad que se estimule a través del subsidio. Las implicaciones de cada una de estas categorías se presentan continuación:

- *Subsidios a la infraestructura de las pesquerías:* incluyen todos los beneficios para la construcción, mantenimiento de los puertos pesqueros e infraestructura para la industria pesquera. Estos subsidios, reducen los costos totales de producción para la industria y hacen más rentable la pesca de lo que hubiera sido en ausencia del subsidio, además de desincentivar la salida de agentes de la industria. Debido a que este subsidio no considera los incrementos adicionales en el esfuerzo pesquero, no provee un incentivo para incrementar la capacidad pesquera o el esfuerzo. Por lo tanto, los subsidios a la infraestructura no dañan directamente el acervo de peces. Sin embargo, si la pesquería es sobre-explotada, la provisión de subsidios a la infraestructura tendrá el efecto de desincentivar la inversión, lo que puede ser suficiente para reducir la capacidad de la flota a un nivel que no exceda el necesario para una pesca biológicamente sustentable.
- *Costos de acceso para los extranjeros a las zonas de pesca:* estos costos han sido subsidiados en el pasado, a través de los acuerdos internacionales de

pesca entre las aguas lejanas a las costas y las costas, con la necesidad de asistencia financiera en el corto plazo. Tales subsidios reducen los costos de pesca por unidad de esfuerzo para las aguas más alejadas, y así proveen un incentivo para mayores esfuerzos de pesca en las zonas costeras. En los lugares donde las zonas costeras ya están sobre-explotadas, como suele ser el caso, el impacto de tales subsidios causará una degradación adicional a los recursos pesqueros. Bajo estas circunstancias, esta categoría de subsidio puede ser etiquetada bajo el nombre de “subsidios prohibidos” o puede ser colocado en la caja roja.⁴

Si la pesquería no está totalmente explotada, el subsidio no necesariamente causará daño al acervo de peces, pero aumentarán el peligro de que la capacidad de la flota inducida por el subsidio, cause eventualmente sobreexplotación. Como se señala en el estudio de la UNEP, una pesquería en la cual operan flotas extranjeras que aún no son sobre-explotadas, puede darse la transición a una seria sobre-explotación, a menos que se lleve a cabo una contabilidad estricta sobre las licencias de las naves. Por lo tanto, los subsidios para aguas distantes aún en zonas subexplotadas deben estar sujetos a una revisión cuidadosa por parte de las organizaciones internacionales relevantes, con el objeto de asegurar que el acceso subsidiado no contribuya a la sobreexplotación de las pesquerías.

Aunque los programas para decomisar y retirar licencias han sido usados por casi todos los países de la OCDE para reducir la sobrecapacidad en sus flotas pesqueras, también han tenido un impacto no intencionado en el comportamiento de la industria. Un estudio de la UNEP presenta un análisis detallado de once programas en ocho países de la OCDE sobre los impactos negativos que los esquemas de decomiso han tenido sobre las pesquerías. En sólo uno de estos once casos para los cuales se encuentran datos disponibles, el programa redujo el esfuerzo pesquero, y en solo cuatro de ellos disminuyó incluso la capacidad en la pesca. Se observó un aumento de la capacidad y el esfuerzo en cuatro casos y aumentó la probabilidad en dos casos más.

El potencial de un impacto negativo de los esquemas de decomiso está relacionado con: el reemplazo de las naves más viejas y menos productivas por naves más productivas; la creación de rentas que inducen incrementos en el esfuerzo de las pesquerías; el ánimo de los dueños de las

naves para mantener su inversión en la pesquería debido a su expectativa de que el esquema de decomiso será repetido en el futuro, y el cambio en el exceso de capacidad de las pesquerías sobreexplotadas, y menos controladas en consideración a su esfuerzo y capacidad. El impacto actual del esquema sobre la salud de las pesquerías, depende de las condiciones políticas que la acompañen.

- *Subsidios a los costos de capital:* son generalmente reconocidos como los más dañinos de todos los subsidios pesqueros, debido a que están vinculados directamente con el incremento en la capacidad de la flota. En el peor de los casos, contribuyen a un cambio importante en la capacidad pesquera, lo que causa que la pesquería haga un rápida transición de subexplotada a seriamente sobreexplotada.

Muy pocos países proveen actualmente subsidios de capital, con excepción de contextos con esquemas que permitan el reemplazo de naves con base a una fórmula que incluya el tonelaje y el poder del motor, incentivados por una reducción completa o la estabilización de la capacidad total. Tales esquemas están destinados a fracasar en su intento por frenar el impacto negativo de los subsidios de capital sobre los recursos pesqueros, debido a que las diferencias entre las naves nuevas y las viejas en cuanto a capacidad de pesca son muy significativas, a pesar de tener un motor y tonelaje similares.

Los programas de ajuste de flotas tienden a generar reducciones en la capacidad de las pesquerías que son menos rentables, lo que permite a las que son más rentables, permanecer sobrecapitalizadas.

- *Subsidios a los costos variables:* incluyen los subsidios a todos los costos que reducen los gastos operativos a los dueños de las naves pesqueras, como son los impuestos al ingreso, los seguros para las naves y el equipo dañado. Lo más dañino de los subsidios en esta categoría, es la probabilidad de que el subsidio aumente el uso de combustible, lo que representó una proporción grande y creciente del total de costos operativos durante las recientes décadas. Reducir los costos del combustible hace cada viaje menos costoso, y por lo tanto, induce un marcado aumento en el esfuerzo pesquero. Esto también tiene un efecto en la tecnología, ya que influye sobre más pescadores a adoptar motores más poderosos y de refrigeración a bordo.
- *Subsidios a los ingresos:* en la industria pesquera toman diferentes formas, dependiendo de si el beneficiario es un pescador independiente o si es dueño

de una gran flota. En algunos países pesqueros, los salarios de los pescadores reciben el beneficio de los desempleados o una tasa mínima de impuestos similar a la de los asalariados en otros sectores de la economía. Tales programas no deben considerarse como infructuosos bajo la definición de subsidio en el SCM.

Si los beneficiarios son pescadores independientes con sus propias naves, el subsidio altera lo atractivo de la pesca en relación con otros sectores. El que el subsidio afecte el nivel del esfuerzo pesquero, dependerá de que la movilidad del trabajo en las pesquerías sea lo suficientemente baja para que se implementen programas que incrementen la movilidad del trabajo. Dada la ausencia de oportunidades alternativas de empleo en las regiones dependientes de pesquerías, la respuesta es que probablemente no lo hagan, y por lo tanto, se dañe el acervo pesquero.

Una forma distinta de subsidios al ingreso es el pago a los dueños de las naves de pesca de temporal durante los periodos de recuperación de recursos. Aunque en teoría estos subsidios son benéficos para el acervo pesquero, en la realidad no hacen ninguna diferencia en el nivel de esfuerzo de esta actividad. La experiencia de Estados Unidos muestra que es muy fácil para los dueños de las naves “jugar” en el sistema para obtener el pago de la pesca anterior, que no hubieran tenido en otra situación.

En casi todos los casos existen transferencias financieras directas a los dueños sin ninguna reducción en el esfuerzo pesquero. A diferencia de los subsidios ligados a la producción o insumos, tales transferencias no proveen un incentivo para incrementar la pesca, ya que estos subsidios no hacen que cada aumento en el esfuerzo pesquero sea más rentable. Sin embargo, estos subsidios si logran que crezca la rentabilidad de la pesca en general, por lo que proveen un incentivo para mantener la inversión en una pesquería que sería retirada bajo condiciones de escasez de recursos y crisis financiera.

- *Subsidios de apoyo al precio de mercado:* aumentan el ingreso para los dueños de las naves, ya sea mediante el aumento directo del precio pagado por el pescado o por el aumento de la demanda por pescado que indirectamente hace que su precio sea mayor. Los subsidios de apoyo a los precios aumentan los beneficios en proporciones directas al nivel de pesca y por lo tanto, crean incentivos perversos para aumentar la presión

sobre los recursos pesqueros en cualquier pesquería que opere sin la debida asignación de derechos comerciables. Los subsidios al mercado también hacen de la pesca una actividad más rentable, lo que incrementa el esfuerzo pesquero vía el aumento de precios, pero generalmente tienen mucho menor impacto que los apoyos al precio.

CONCLUSIONES

La reducción o eliminación de subsidios son temas en los que el comercio y la protección al medio ambiente se complementan. Mientras que hay otros temas en los que los ambientalistas y quienes están a favor del libre comercio, pueden no estar de acuerdo, en este caso si lo están, lo que da lugar a una situación de ganar-ganar para los dos grupos.

El reconocimiento de los impactos ambientales tanto de los subsidios a la agricultura como a las pesquerías han hecho que estos temas se conviertan en prioritarios.

NOTAS

- 1 Texto original en inglés The Environmental Benefits of Subsidy Removal: The Agriculture and Fisheries Sectors.
- 2 Para la estimación se corrió un modelo lineal con otras seis variables independientes como precio del maíz, trigo y arroz y el PIB per cápita que no resultaron estadísticamente significativas al uso de fertilizantes.
- 3 Valor del Producto Marginal; el valor del agua con respecto del irrigador. Basado en un mayor rendimiento producido por el agua.
- 4 Caja roja: medidas de apoyo nacional muy distorsionantes y que están prohibidas por la OMC.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, K. 1992. Effects on the Environment and Welfare of Liberalising World Trade: The Cases of Coal and Food. En:K. Anderson y R. Blackhurst (eds.). *The Greening of World Trade Issues*. University of Michigan Press, Ann Arbor .

- Arnason, R. 1999. Fisheries Subsidies, Overcapitalisation and Economic Losses. En: A. Hatcher y K. Robinson, (eds.). *Overcapacity, Overcapitalisation and Subsidies in European Fisheries*. CEMARE, University of Portsmouth, Gran Bretaña.
- Aune, J. B. y R. Oygard 1999. *Guidelines for Integrated Plan Nutrient Management (IPNM) in Smallholder Farming Systems*. Noragric Brief No. 4/98.
- Barker, R., R. W. Herdt y B. Rose 1985. *The Rice Economy of Asia*. Resources for the Future, Washington, D.C.
- Bos, M. G. y W. Walters 1990. Water Charges and Irrigation Efficiencies. *Irrigation and Drainage Systems* 4: 267-278
- Brouwer, F. 2002. *Effects of Agricultural Policies and Practices on the Environment: Review of Empirical Work in OECD Countries*. OECD, París.
- Cai, X., D. C. McKinney y M. W. Rosegrant 2001. *Sustainability Analysis for Irrigation Water Management: Concepts, Methodology and Applications to the Aral Sea Region*. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Chuang, C. T. and X. Zhang 1999. Review of Vessel Buyback Schemes and Experiences in Chinese Taipei. In *The Impact of Government Financial Transfers on Fisheries Management, Resources Sustainability and International Trade*, M. Riepen, (ed.). Pacific Economic Cooperation Council, Singapur.
- Clark, C. W. y G. R. Munro 1975. The Economics of Fishing and Modern Capital Theory: A Simplified Approach. *Journal of Environmental Economics and Management* 3: 92-106.
- Clark, C. W., F. H. Clarke y G. R. Munro 1979. The Optimal Exploitation of Renewable Resource Stocks: Problems of Irreversible Investment. *Econometrica* 47: 25-47.
- Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity 2002. *Assessing the Impact of Trade Liberalisation on the Conservation and Sustainable Use of Agricultural Diversity*. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Sixth Meeting, 7-19, April. AGR/FI/EG (91)6. Holanda.
- Faeth, P. 1995. *Growing Green: Enhancing the Economic and Environmental Performance of U.S. Agriculture*. World Resources Institute, Washington, D.C.

- Flaaten, O. y P. Wallis 2000. Government Financial Transfers to Fishing Industries in OECD Countries. <http://oecd.org/agr/fish/publications.htm>.
- Gallagher, K. F. Ackerman y L. Ney 2002. *Economic Analysis in Environmental Reviews of Trade Agreements: Assessing the North American Experience*. Working Paper No. 02-01. Global Development and Environment Institute, Tufts University, EE.UU.
- Gates, J., D. Holland Y E. Gudmundsson (1997a). Theory and Practice of Fishing Vessel Buy-back Program. In *Subsidies and Depletion of World Fisheries*. WWF's Endangered Seas Campaign, Washington, D.C.
- (1997b). Theory and Practice of Fishing Vessel Buy-back Program: Appendix. Unpublished paper for the Endangered Seas Campaign, World Wildlife Fund
- Gordon, H.S. 1954. The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery. *Journal of Political Economy* 62: 124-142.
- Greboval, D. 1999. Assessing Excess Fishing Capacity at a World-wide Level. En: D. Greboval (ed.). *Managing Fishing Capacity: Selected Papers on Underlying Concepts and Issues*. FAO, Roma.
- Harold, C. y C. F. Runge 1993. GATT and the Environment: Policy Research Needs. *American Journal of Agricultural Economics* 73: 789-793.
- Hedley, D. D. y S. R. Tabor 1989. Fertiliser in Indonesian Agriculture: The Subsidy Issue. *Agricultural Economics* 3: 49-68.
- Heeringk, N.B. M., J. F. MJ. Helming, O. J. Kruik, A. Kuyenhoven y H. Verburggen (1993). *International Trade and Environment*. Wageningen Economic Studies 30, Holanda.
- Holland D., E. Gudmundsson y J. Gates 1999. Do fishing vessel buyback programs work: a survey of the evidence. *Marine Policy* 23(1):47-69.
- Holden, M. 1994. *The Common Fisheries Policy*. Fishing News Books, Londres.
- International Food Policy Institute (IFPRI) 2001. Crop Mix, Not Subsidies, Determines Fertiliser Use. *IFPRI Perspectives* 23.
- Lallana, C., W. Kriner, R. Estrela, S. Nixon, J. Leonard y J. J. Berland 2001. *Sustainable Water Use in Europe, Part 2: Demand Management*. Environmental Issues Report No. 19. European Environmental Agency, Copenague.

- Milazzo, M. 1998. *Subsidies in World Fisheries: A Reexamination*. World Bank Technical Paper No. 406. Fisheries Series. World Bank, Washington, D.C.
- Munro, G. 1999. A Theoretical Framework for Examining Interactions between Subsidies, Overcapitalization and Resource Overexploitation: Short-term and Long term Consequences. En: M. Riepen (ed.). *The Impact of Government Financial Transfers on Fisheries Management, Resource Sustainability and Trade*. Report of the Proceedings of the PCCC Workshop. 17-19, August, 1998.
- Munro, G. R. y U. R. Sumaila 1999. Subsidies and Their Potential Impact on the Management of the Ecosystems of the North Atlantic. En: T. Pticher, U.R. Sumaila y D. Pauly (eds.). *Fisheries Impacts on North Atlantic Ecosystems: Evaluations and Policy Explorations*. University of British Columbia Fisheries Centre Research Report 9(5): 10-27. Vancouver.
- Nordstom, H. y S. Vaughan 1999. *Special Study on Trade and Environment*. World Trade Organization, Ginebra.
- Norway, Ministry of Agriculture 1999. Environmental Effects of Trade Liberalisation in the Agricultural Sector. Paper submitted to the WTO Committee on Trade and Environment, 18-19 February.
- OECD 1995. Problems of Trade in Fisheries Products. OCDE, París.
- 1998a. *The Environmental Effects of Reforming Agricultural Policies*. OCDE, París.
- 1998. *Improving the Environment through Reducing Subsidies: Part II: Analysis and Overview of Studies*. OCDE, París.
- 2000a. Modelling the Effects of Government Financial Transfers on Resource Sustainability and Fishing Capacity. In *Transition to Responsible Fisheries, Government Financial Transfers and Resource Sustainability: Case Studies*. OCDE, París.
- 2000b. *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications*. OCDE, París.
- 2001a. *Agricultural Policies in Emerging and Transition Economies: Special Focus on Non-tariff Measures*. OCDE, París.
- 2000b. *Transition to Responsible Fisheries: Economic and Policy Implications*. OCDE, París.

- . 2003. *Liberalising Fisheries Markets: Scope and Effects*. OECD Directorate for Food, Agriculture and Fisheries and Environment Directorate (2000). *Domestic and International Impacts of Trade and Environment Liberalisation*. COM/AGR/ENV (2000)75/FINAL. 8 de noviembre. OCDE, París.
- Perry, C. J. 2001. *Charging for Irrigation Water: The Issues and Options, with a Case Study from Iran*. Research Report No. 52. International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka.
- Porter, G. 1998a. *Fisheries Subsidies, Overfishing and Trade*. United Nations Environment Programme, Ginebra.
- . 1998b. *Estimating Overcapacity in the Global Fishing Fleet*. World Wildlife Fund, Washington, D.C.
- . 2002. *Fisheries Subsidies and Overfishing: Towards a Structured Discussion*. United Nations Environment Programme, Ginebra.
- . 2004. *A Matrix Approach to Analyzing the Resource Impacts of Fisheries Subsidies*. United Nations Environment Programme, Ginebra.
- Ringler, R., M. W. Rosegrant y M. S. Paisner 2000. *Irrigation and Water Resources in Latin America and the Caribbean: Challenges and Strategies*. EPTD Discussion Paper No. 64, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Rørstad, P. K. 1999. Effects of Nitrogen Levies and Permits—A Case study for Norway. In *Economic Instruments for Nitrogen Control in European Agriculture*. CLM 409-1999. Utrecht, Holanda. Pp. 107-124.
- Rosegrant, M. W. 1997. *Water Resources in the Twenty-First Century: Challenges and Implications for Food, Agriculture and the Environment*. Discussion Paper 20. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Runge, C. F. 1994. The Environmental Effects of Trade in the Agricultural Sector. In *The Environmental Effects of Trade*. OCDE, París.
- Runge-Metzger, A. 1996. Closing the Cycle: Obstacles to Effective Management for Improved Global Food Security. En: H. Tieesen (ed.). *Phosphorus in the Global Environment: Transfers, Cycles and Management*. John Wiley, New York.
- Sampath, R. K. 1992. Issues in Irrigation Pricing in Developing Countries. *World Development* 20: 967-977.

- Soedjais, Z. 1999. The Effect of Fertiliser Subsidy Withdrawal On Agricultural Development in Indonesia. Paper presented at the International Fertiliser Association Conference For Asia and Pacific, Kuala Lumpur, 14-17 de noviembre.
- Spencer y Subramanian 1997. Water Use Organizations and Irrigation Operation and Maintenance: Finance Aspects. En: A. Dinar y A. Subramanian (eds.). *Water Pricing Experiences: An International Perspective*. World Bank, Washington, D.C.
- Stone, C. D. 1997. Too Many Fishing Boats, Too Few Fish: Can Trade Laws Trim Subsidies and Restore Balance in Global Fisheries? *Ecology Law Quarterly* 24: 505-544.
- Steen, I. 2000. Industrial View on Agricultural Environmental Legislation. Paper presented at the Second General Meeting of Nutrient Management Legislation in European Countries (NUMALEC). Thessaloniki, Grecia, 18-21 de mayo.
- Tiwari, D. y A. Dinar s/f. Role and Use of Economic Incentives in Irrigated Agriculture. Unpublished paper. World Bank, Washington, D.C.
- Tsur, Y. 2000. Water Regulation via Pricing: The Role of Implementation Costs and Asymmetric Information. En: A. Dinar (ed.). *The Political Economy of Water Pricing Reforms*. Oxford University Press, Oxford.
- Tsur, Y. y A. Dinar 1997. On the Relative Efficiency of Alternative Methods of Pricing Irrigation Water and Their Implication. *World Bank Economic Review* 11(2): 243-262.
- United States Embassy, Beijing 1997. PRC Water: Waste A Lot, Have Not. November.
- United States Quantitative Analysis Working Group 2000. *Report of the Quantitative Analysis Working Group to the FTAA Interagency Environment Group*. Office of the U.S. Trade Representative, Washington, D.C.
- Varela-Ortega, C., J. J. Sumpsi, A. Carrido, M. Blanco y E. Yglesias 1998. Water Pricing Policies, Public Decision Making and Farmers' Response: Implications for Water Policy *Agricultural Economics* 19: 193-202.
- Vestergaard, N., D. Squires y J. Kirkley 1999. Measuring Capacity and Capacity Utilization in Fisheries: The Case of the Danish Gill-net Fleet.

Prepared for the FAO Technical Consultation on the Measurement of Fishing Capacity, Ciudad de Mexico.

Warford, J. J., M. Munashinghe y W. Cruz 1997. *The Greening of Economic Policy Reform, Vol. 1: Principles*. World Bank, Washington, D.C.

World Trade Organization, Committee on Trade and Environment 2000. Environmental Benefits of Removing Trade Restrictions and Distortions: The Fisheries Sector. Note by the Secretariat (WT/CTE/W/167). 16 October. WTO, Ginebra.

Young, E. y M. Burfisher 2002. USDA ERS, Domestic Support and the WTO: Comparison of Support Among OECD Countries. US Department of Agriculture, Economic Research Service. EE.UU.

LA REINGENIERÍA DE SUBSIDIOS EN LA AGRICULTURA: HACIA POLÍTICAS DE AGRICULTURA SUSTENTABLE EN LOS PAÍSES DE LA OCDE Y RECOMENDACIONES PARA MÉXICO¹

Marc Paquin,² Karel Mayrand,³ Stéphanie Dionne,⁴
Gustavo Alanis Ortega⁵ y Luis Fernando Guadarrama Marrón⁶

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de subsidios en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) han sufrido una importante transformación durante los últimos 15 años, como resultado del Acuerdo Agrícola de la Ronda Uruguay (AARU). Mientras que el AARU no llevó a reducciones significativas en el nivel de subsidios en los países de la OCDE, sí dio inicio a un cambio de las formas más distorsionantes del comercio y la producción, hacia subsidios menos distorsionantes.

El AARU estipuló que las medidas nacionales de apoyo “*debían cumplir con los requerimientos fundamentales de no tener, o tener mínimos efectos en la distorsión del comercio o efectos en la producción*” (OMC 1994). Este requerimiento se ha asociado con el concepto de desacoplamiento, que significa desligar subsidios de la producción o precios para reducir las distorsiones que estos generan en el mercado. Esta noción se ha convertido en uno de los elementos centrales de las políticas agrícolas en la última década.

El lanzamiento de la Agenda para el Desarrollo de la Ronda de Doha, la adopción del Proyecto de Ley sobre Agricultura de Estados Unidos en el 2002 y la reforma de la Política Común de Agricultura (PCA) de la Unión Europea, han puesto a la vanguardia el tema de desacoplar los subsidios agrícolas de las políticas agrícolas.

En los países de la OCDE el apoyo a los productores agrícolas en la forma de subsidios asciende a más de \$ 230 mil millones de dólares cada año, lo que representa el 31% de sus ingresos por explotación agrícola en estos países. La

magnitud y la forma de este apoyo constituye un aspecto fundamental de la producción agrícola mundial. Mientras que las conversaciones sobre los subsidios agrícolas se enfocan comúnmente a su grado de producción y distorsión comercial, trabajos recientes sugieren que también producen impactos sociales y en el medio ambiente que se relacionan estrechamente con sus efectos en la producción y en el comercio. Se presume que entre más ligado esté el subsidio a la producción o al precio, mayor será el impacto en el ambiente (Mayrand *et al.* 2003a).

El párrafo 13 de la negociación del mandato de Doha sobre agricultura, hace un llamado a “reducciones sustanciales en el apoyo nacional con distorsión comercial”. La conclusión de las negociaciones agrícolas de Doha probablemente conduzca, a reducciones en los niveles generales de subsidios, como a un cambio en la mezcla de subsidios usados por los miembros de la Organización Mundial Comercio (OMC), lejos de las formas tradicionales de apoyo.

El Plan de Implementación de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS) complementa la Declaración de Doha al alentar la “reforma de subsidios que tiene considerables efectos negativos en el ambiente y son incompatibles con el desarrollo sostenible” (párrafo 97 (b)). Al tomarlos en conjunto, estos marcos políticos preparan el camino para una amplia reestructuración de los sistemas de las políticas agrícolas en el mundo. Este proceso de reestructuración ofrece la oportunidad de reorientar los subsidios agrícolas con vistas a aumentar su efectividad y eficiencia, reducir su impacto comercial y hacer que la producción agrícola sea más sostenible a nivel ambiental y socialmente equitativa.

Una reestructuración de la política de subsidios agrícolas como ésta, le interesaría a México por varias razones. En primer lugar, debido a que esta nación necesita adaptarse a un medio competitivo desequilibrado, en donde enfrenta competencia con países donde la producción agrícola está subsidiada de forma masiva y no tiene la flexibilidad presupuestaria para competir en este ámbito. Los subsidios en México deberían ser extremadamente eficientes y efectivos para asegurarse que alcancen sus objetivos al menor costo y que puedan apoyar la competitividad de los productores mexicanos.

En segundo lugar, México es uno de los pocos países en desarrollo que ha liberalizado el comercio agrícola con países industrializados. Por esta razón, enfrenta varios retos en términos de ajustes internos. El reto que mayor

presión ejerce es la necesidad de apoyar a los pequeños o tradicionales agricultores y los subsidios bien concebidos pueden jugar un papel importante en este aspecto.

En tercer lugar, enfrenta importantes retos ambientales que están estrechamente relacionados con la agricultura. Un ejemplo son la sobreexplotación y contaminación de los recursos de agua superficiales y subterráneas, la degradación de la tierra y el riesgo de una pérdida de la diversidad genética. El desacoplamiento de los subsidios agrícolas y el desarrollo de una nueva generación de programas agroambientales puede mejorar la sustentabilidad ambiental de la agricultura mexicana, con lo cual protegerá la base de recursos de la cual depende.

El objetivo de este artículo es presentar las implicaciones de una reestructuración de los subsidios agrícolas en países de la OCDE y generar algunas recomendaciones de políticas que podrían hacer que los subsidios agrícolas en México fueran más efectivos, eficientes y menos dañinos al medio ambiente.

La primera parte revisa la evidencia teórica y empírica relacionada con los subsidios, y propone una metodología para clasificarlos de acuerdo con su nivel de daño al entorno natural. Asimismo, muestra un panorama general de los subsidios agrícolas en países de la OCDE, incluyendo a México. La segunda parte analiza las implicaciones de las políticas y los impactos ambientales asociados con un desacoplamiento de los subsidios agrícolas. Se examinan las propuestas internacionales y los más recientes procesos de reforma de las políticas en países seleccionados para identificar las tendencias actuales y las propuestas novedosas. Por último, se hacen propuestas de política para México en el contexto de las negociaciones de Doha.

LOS SUBSIDIOS AGRÍCOLAS: DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN E IMPACTO ECONÓMICO

La OCDE define a los subsidios como “un beneficio otorgado a los individuos o negocios como resultado de una política gubernamental, que aumenta sus beneficios o reduce sus costos y por lo tanto, afecta la producción, el consumo, el comercio, el ingreso y el ambiente. El beneficio generado por esta política puede tener diferentes formas: un aumento en el precio del producto, una reducción en el precio de los insumos, un descuento impositivo, una

concesión en la tasa de interés, o una transferencia presupuestal directa” (Portugal 2002).

La OCDE ha diseñado medidas para cuantificar los niveles de subsidio. Estas medidas son el estimado de apoyo al consumidor (CSE), el estimado de apoyo al productor (PSE), el estimado de apoyo total (TSE) y el estimado de apoyo para servicios generales (GSSE).⁷ El PSE se define como “un indicador del valor anual monetario de las transferencias brutas de consumidores y contribuyentes a productores agrícolas, a nivel productor, que surge de medidas de la política que apoya a la agricultura, sin considerar su naturaleza, los objetivos o impactos en la producción o los ingresos del cultivo. Esto incluye el apoyo al precio de mercado y a pagos presupuestales, es decir, transferencias brutas de los contribuyentes a los productores agrícolas que surgen de las medidas de la política en la que se basan: producción actual, área sembrada/cabezas de ganado, ayuda social histórica, uso y restricción de insumos e ingresos agrícolas totales” (OCDE 2002b). Ésta es la clasificación que se utilizará para el análisis a lo largo de este capítulo.

El AARU también establece los criterios y las categorías para clasificar los subsidios de acuerdo con el nivel de distorsión comercial que generan. El AARU divide las intervenciones gubernamentales en tres pilares: acceso de mercado, apoyo nacional y subsidios a la exportación.

El apoyo nacional se divide en categorías de subsidios de acuerdo al nivel de distorsión comercial que generan. Esta clasificación se ha usado para diferenciar los apoyos que están exentos y no exentos de control en el Acuerdo. Las categorías se denominan “cajas” que son identificadas por los colores de los semáforos (cuadro 1): verde (permitidos) ámbar (bajar la velocidad – ejemplo: ser reducidos) y rojo (prohibidos) (OMC 2002).

El AARU no tiene caja roja, aunque los apoyos locales que exceden los niveles acordados de reducción en la caja de ámbar están prohibidos; y hay una caja azul para subsidios que están atados a programas que limitan la producción. Existen también excepciones para países en desarrollo (algunas veces llamados “caja S&D”).

Es importante señalar que las clasificaciones de la OCDE y el AARU difieren tanto en su definición de subsidios agrícolas como en su clasificación. Por ejemplo, la OCDE incluye el acceso de mercado (aranceles y cuotas) y los

CUADRO 1. CATEGORÍAS DE SUBSIDIOS DE ACUERDO AL NIVEL DE DISTORSIÓN

CAJA	DESCRIPCIÓN
ROJA	Medidas nacionales de apoyo muy distorsionantes y que están prohibidas por la OMC.
Ámbar	Todas las medidas de apoyo nacional que se considere que afectan la producción y el comercio. Se espera que sean reducidos.
Azul	Esta es una caja ámbar con condiciones diseñadas para reducir la distorsión. Cualquier apoyo que normalmente esté en la caja de ámbar, es colocada en la caja azul si el apoyo también requiere que los productores limiten su producción.
Verde	Para que los subsidios califiquen en esta caja no deben causar distorsiones al comercio o sus efectos deben ser mínimos, deben ser financiados por el gobierno y no deben involucrar apoyo a precios. Algunos ejemplos pueden ser políticas de servicios en general, almacenes de seguridad de alimentos, ayuda doméstica alimentaria, pagos directos a productores, apoyo desacoplado al ingreso, seguro de ingreso, programas ambientales y programas de ayuda a los desastres naturales.

Fuente: Organización Mundial de Comercio 2002.

subsidios para la exportación en el segmento de apoyo al precio de mercado del PSE, mientras que el AARU no considera el apoyo al precio de mercado como una forma de apoyo local, sino como una política de acceso de mercado.

Con base en la información del AARU y de la OCDE, Young *et al.* (2002) clasifica el apoyo en categorías de producción y posible alteración comercial.

Esta clasificación permite cruzar las clasificaciones agrícolas de la OMC y de la OCDE. La clasificación resultante se compone de cuatro categorías:

1. *Apoyo a precios de mercado*: provee a los productores un precio de mercado más alto que el precio de mercado mundial; un ejemplo de esto son las restricciones a la exportación (tarifas), precios administrados (programas de almacenaje) y subsidios a la exportación.
2. *Subsidios a la producción y a los insumos*: los primeros son los programas de pago directo ligados a la producción de los bienes agrícolas y los segundos se otorgan a los insumos usados en los procesos de producción agrícola. Estos tipos de subsidios generalmente están ligados a la producción y/o precios.
3. *Límites de pago y oferta*: restringe el pago total a los grandes productores y a las hectáreas seleccionables para el pago directo. Estas medidas están incluidas en la caja azul.
4. *Pagos a la pequeña propiedad*: son una clase de pagos directos que están basados en la producción histórica de la propiedad. Este tipo de pago está clasificado dentro de la caja verde. Muchos de estos pagos están considerados como desacoplados de la producción y no se espera que generen incentivos para incrementar la producción.

Estas categorías proveen un útil marco para analizar la visión de la OCDE y la OMC en materia de subsidios agrícolas. Este capítulo tomará la clasificación de la OCDE con referencias ocasionales a las categorías del AARU que ha retomado la OMC.

REVISIÓN DE SUBSIDIOS AGRÍCOLAS EN LOS PAÍSES DE LA OCDE

La OCDE reporta que el apoyo a la agricultura medido por el PSE sumó \$235 billones de dólares en 2002. (OCDE 2003) Como lo muestra la figura 1, más del 76% del apoyo a la agricultura es generado a través de precios de mercado y de pagos basados en productos e insumos, los cuales son considerados como distorsionantes del comercio.

La forma y la magnitud del apoyo agrícola varía entre los países. El PSE, medido como un porcentaje de los ingresos por la explotación agrícola,

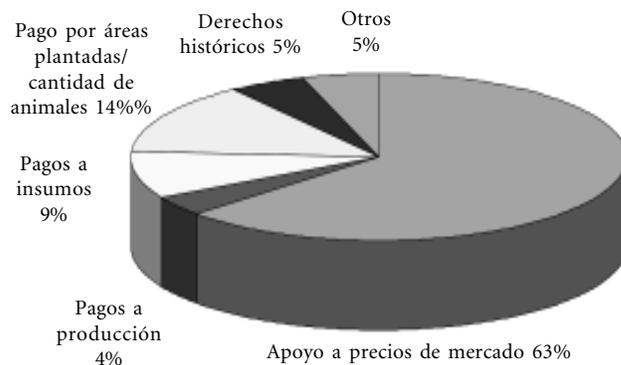
constituye la única medida que permite una comparación del nivel de apoyo entre los países y entre los productos.⁸

La figura 2 clasifica a México y a otros países miembros de la OCDE de acuerdo con sus niveles correspondiente de PSE. En ella se muestra que persisten diferencias importantes entre el nivel de apoyo que proporcionan los países de la OCDE a sus productores agrícolas. Únicamente seis países de la OCDE (incluyendo a los Estados Unidos) aparecen por encima del promedio de la OCDE y México se clasifica por debajo del promedio con un nivel de apoyo comparable con sus socios en el TLC, Canadá y Estados Unidos.

El nivel de subsidios agrícolas también varía de acuerdo con los productos. Los niveles más altos de apoyo los tienen el arroz y el azúcar, como se observa en la figura 3.

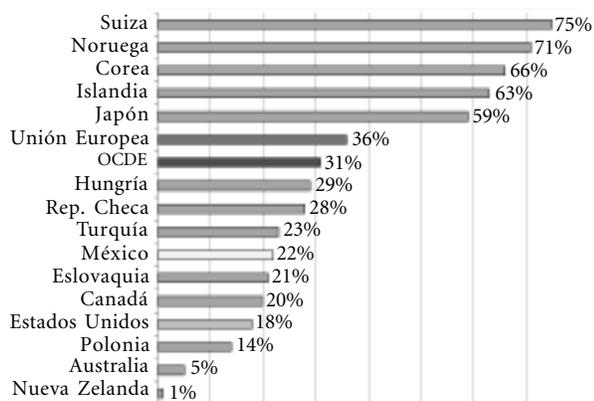
Un alto nivel de apoyo para algunos productos representa un impedimento para su comercio. También, podría resultar perjudicial para algunos países, como el nuestro, que de lo contrario serían competitivos si no tuviesen que enfrentarse a barreras en la forma de aranceles o a la competencia con disponibilidad de subvención. Dependiendo del tipo de subsidio que se utilice, los altos niveles de un apoyo agrícola pueden también asociarse a

GRÁFICA 1. COMPOSICIÓN DEL APOYO AL PRODUCTOR EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, 2002



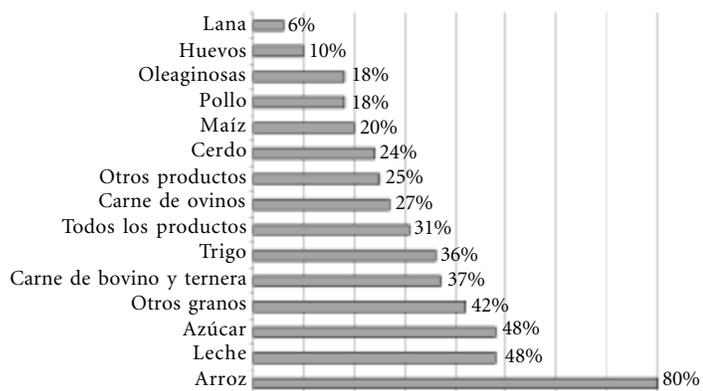
Fuente: OCDE 2003.

FIGURA 2. APOYOS AL PRODUCTOR POR PAÍS, 2002



Fuente: OCDE 2003.

FIGURA 3. APOYOS AL PRODUCTOR POR PRODUCTO, 2002



Fuente: OCDE 2003.

injusticias, degradación ambiental y una deficiencia general en la productividad, lo cual podría dañar a un subsector agrícola a largo plazo.

El cuadro 2 muestra que, con excepción evidente del maíz, el apoyo de México para estos productos es comparable con el promedio de la OCDE o con los niveles de apoyo recibido por los productores norteamericanos. La diferencia entre México y sus competidores, Estados Unidos principalmente, radica en la monto del apoyo y en los tipos de subsidio que se utilizan.

Aún con niveles comparables de apoyo, resulta difícil para México alcanzar un nivel competitivo en los mercados mundiales. Esto puede explicar por qué, de los diez productos mexicanos más importantes de exportación, sólo el trigo es un producto que recibe subsidios altos; el resto está conformado

CUADRO 2. PSE DE LOS 10 PRODUCTOS AGRÍCOLAS
MÁS IMPORTANTES DE MÉXICO (2002)

	PSE EN PAÍSES* DE LA OCDE (2002)	PSE EN MÉXICO* (2001)	PSE EN ESTADOS UNIDOS (2001)*
1. Maíz	20%	50%	26%
2. Sorgo	42%	30%	36%
3. Leche	48%	44%	51%
4. Trigo	36%	44%	40%
5. Jitomate	n/d	n/d	n/d
6. Pollo	18%	-8%	4%
7. Huevo	10%	-23%	4%
8. Res	37%	7%	5%
9. Pimiento verde	n/d	n/d	n/d
10. Frijol	n/d	n/d	n/d

* Expresado como un porcentaje de los ingresos por explotación agrícola.

Fuentes: para la OCDE 2002: OCDE 2003a: 46-47. Para México y Estados Unidos (2001), las fuentes son: OECD 2002a:202-204, 223-225.

casi en su mayoría por productos que reciben menor apoyo, como frutas, vegetales, pescado y verduras.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS SUBSIDIOS AGRÍCOLAS

La producción agrícola mantiene una estrecha relación con el medio ambiente ya que consume recursos como el suelo y el agua de manera significativa. Como consecuencia, las políticas agrícolas pueden tener impactos ambientales importantes. El análisis de estos impactos por parte de los subsidios agrícolas no puede separarse de los contextos regulatorios ni ambientales, así como, tampoco del vasto contexto de la liberalización comercial.

Algunas prácticas agrícolas causan externalidades negativas al medio ambiente, es decir, los costos ambientales de producción no se reflejan en el precio de los bienes agrícolas, ya que los productores los incorporan en los costos totales de la producción y los consumidores no se enfrentan al costo real de su consumo.

Los productores que cuentan con un subsidio para reducir estas externalidades pueden contribuir a la reducción de los daños ambientales, aumentar su conciencia sobre el impacto ambiental y favorecer prácticas más verdes. No obstante, el hecho de recurrir a dichos subsidios convierte a los impactos ambientales en externalidades.

Una alternativa consiste en internalizar los costos ambientales a través de regulaciones e instrumentos basados en el mercado. La internalización impulsa a los productores para que adopten prácticas de producción que disminuyan los costos ambientales y aumenten la eficiencia económica global. La atención a las externalidades requerirá entonces un conjunto de políticas complementarias, incluyendo regulaciones, instrumentos de mercado y subsidios.

La liberalización comercial contribuye a incrementar o disminuir las externalidades relacionadas con el medio ambiente y hace que el ambiente político y regulatorio resulte más complejo. En este contexto, la liberalización comercial agrícola es probable que requiera de ajustes en políticas. La OCDE resume la relación comercio/medio ambiente en el sector agrícola de la siguiente manera: "... dado que los gobiernos implementan políticas ambien-

tales eficaces, la liberalización comercial puede tener impactos positivos en el ambiente a través del mejoramiento de la eficiencia de la asignación de recursos, el impulso al crecimiento económico y la movilización de recursos para mejoras ambientales. Pero si todos los costos ambientales significativos no se internalizan mediante políticas adecuadas, el aumento en la actividad económica derivado de la liberalización comercial podría contribuir para problemas ambientales.” (OCDE 2000)

Lo anterior tiene implicaciones importantes, ya que no todos los productores agrícolas tienen los incentivos apropiados para incorporar en sus decisiones de producción los beneficios y costos ambientales de sus actividades en ausencia de marco regulatorio, información inadecuada o insuficiencia de recursos financieros. Los agricultores no siempre internalizan los costos sociales que imponen al ambiente como el uso de pesticidas, o la contaminación de aguas subterráneas, ni sus ingresos cubren los costos de mantener la biodiversidad o los paisajes rurales (OCDE 2000).

En este contexto, la liberalización comercial no sólo contribuiría a la degradación ambiental, sino también a una producción económica subóptima generando nuevas externalidades. Es necesario un marco regulatorio que internalice los impactos, y que al mismo tiempo entienda cómo contribuyen los subsidios agrícolas a incrementar o disminuir las externalidades al medio ambiente, y de manera más general, cómo afectan estos subsidios positiva o negativamente la efectividad del marco regulatorio.

CLASIFICACIÓN DE LOS SUBSIDIOS AGRÍCOLAS DE ACUERDO CON SU IMPACTO AMBIENTAL

Los subsidios agrícolas pueden ser clasificados de acuerdo a su impacto para el medio ambiente. Es posible ordenar los distintos tipos de apoyos nacionales de acuerdo con sus efectos negativos/positivos para el entorno. Portugal (2002) describe así el enfoque teórico que tiene esta clasificación “en general, mientras más ligada a la producción esté una política, proveerá incentivos para incrementar la producción agrícola (mayor es el incentivo para el monocultivo), para intensificar la producción (utilizando más insumos para producir más), utilizando más tierra (ambientalmente sensible) en la producción y mayor es la presión para el medio ambiente.”

Por otro lado, con medidas no ligadas a la producción, mayor es el incentivo para conservar tierras ambientalmente sensibles bajo producción y a disminuir la presión sobre el ambiente. Esto no sólo confirma los beneficios de salir de las políticas de la caja ámbar, sino también de redirigir los apoyos de la caja verde a medidas con objetivos ambientales.

En otro intento por clasificar los subsidios de acuerdo con su impacto ambiental, Pieters (2002) ha descrito las características de los subsidios considerados ambientalmente perversos, en el sentido de que se obtendría más subsidio en el caso de:

- a. el cumplimiento de ciertos niveles de consumo o productos;
- b. la utilización de una tecnología en particular; o
- c. el uso de un insumo particular ambientalmente relevante.

De acuerdo con Pieters (2002), la eliminación de subsidios tiene un gran impacto si:

- los subsidios han sido implementados durante un largo tiempo;
- han sido aplicados a costos variables ambientalmente elevados;
- han tenido efectos en industrias que son relativamente contaminantes o intensivas en recursos; y
- han sido aplicadas a la capacidad existente de producción, no sólo a nuevas adiciones.

La OCDE (2002a) desarrolló una clasificación de las principales categorías de las medidas de apoyo a la producción de acuerdo con sus impactos al medio ambiente. De acuerdo con esta clasificación los tipos de apoyo considerados más dañinos al ambiente son: el apoyo a precios de mercado, los pagos a la producción y los subsidios a los insumos. Estos subsidios representaban el 91% del total del apoyo interno en los países de la OCDE a mediados de la década de 1980, y esta proporción ha disminuido a 78% para finales de la década de 1990. El cuadro 3 resume la clasificación de la OCDE y muestra los montos invertidos por los países de la OCDE en cada categoría en el 2001.

Dicho cuadro muestra que el 76% de los apoyos a la producción permanece concentrado en las categorías más dañinas al ambiente, mientras que

CUADRO 3. CLASIFICACIÓN DE LOS APOYOS DE ACUERDO
CON SUS IMPACTOS AL MEDIO AMBIENTE

TIPOS DE SUBSIDIOS		OCDE (MILLONES DE US\$)	% DE APOYO	TOTAL
Más perversos	Apoyo a precios de mercado	\$148,713	63%	76%
	Pagos basados en la producción	\$8,823	4%	
	Pagos basados en los insumos	\$21,394	9%	
Neutrales	Pagos por área sembrada /número de cabezas de ganado	\$33,158	14%	21%
	Pagos basados en ayudas sociales históricas	\$10,946	5%	
	Pagos basados en el ingreso total del agricultor	\$4,129	2%	
Positivos en su mayoría	Pagos basados en restricciones en los insumos	\$7,449	3%	3%
	Total	\$234,847	100%	

Fuente: OCDE 2003:43. Los datos para el 2002 son provisionales.

sólo el 3% van a la categoría de impactos positivos. Esto muestra que la liberalización de acceso a mercados, los apoyos de la caja ámbar y los compromisos de reducción de los subsidios a la exportación acordados en la AARU, fueron muy limitados y que las formas distorsionantes de apoyo

permanecen dominantes en los países de la OCDE. Esto sugiere que habrá beneficios ambientales considerables al redirigir el apoyo nacional hacia medidas de apoyo neutrales para el ambiente, que son menos distorsionantes para el comercio y más equitativas.

Mientras México cae en la segunda categoría de países (del 10% al 20%) con 16.9% de ingresos agrícolas originados a partir de subsidios ambientalmente perversos, esto se debe principalmente al bajo nivel de PSE (22%) más que a la composición de sus apoyos agrícolas; incluso, el 77% de apoyo en México está concentrado en los subsidios ambientalmente más perversos. Lo anterior muestra el potencial significativo de reformar el sistema de apoyos agrícolas en este país.

REINGENIERÍA DE SUBSIDIOS: UNA REVISIÓN CONCEPTUAL DE LOS SUBSIDIOS DESACOPLADOS

La OCDE define al desacoplamiento como un concepto desarrollado para analizar “...el grado al que una medida afecta la producción y el comercio...” (OCDE 2000a). Este concepto se refleja en el AARU, que establece que con el fin de ser clasificados como excepción de los compromisos de reducción y ser incluidos en la caja verde, las medidas de apoyo nacional “no tendrán, o tendrán mínimos efectos que alteren el comercio o la producción.” La OCDE sugiere que el concepto del AARU de “efectos mínimos en comercio y producción” es similar, en esencia, a su propia definición de “efectiva y completamente desacoplado”.

La OCDE (2000a) ha sugerido dos definiciones de desacoplamiento que difieren en el nivel de restricción, basándose en el trabajo realizado por Cahill (1997). La primera definición, “efectiva y completamente desacoplado” es menos restrictiva que la segunda, “completamente desacoplado”. Las definiciones son las siguientes:

- Efectiva y completamente desacoplado: “Un paquete que influye en la producción, que por cualquier producto no excede el nivel que existiría sin él [...]. Esto significa que la introducción del paquete no aumentaría el nivel de producción. Las decisiones de producción de los agricultores podrían verse afectadas por el paquete pero, de cierta forma, eso no da por resultado una mayor producción.”

CUADRO 4. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDAD DE LOS SUBSIDIOS
AGRÍCOLAS EN PAÍSES DE LA OCDE

PAÍS	PSE COMO % DEL INGRESO POR EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA	% DEL PSE EN SUBSIDIOS MÁS PERVERSOS	% DE INGRESOS POR EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA PERVERSA
Nueva Zelanda	1	100	1
Australia	5	74	3,7
Canadá	20	56	11,2
Estados Unidos	18	63	11,3
Polonia	14	98	13,7
República Eslovaca	21	71	14,9
MÉXICO	22	77	16,9
Turquía	23	80	18,4
OCDE	31	76	23,6
República Checa	28	86	24,1
Unión Europea	36	69	24,8
Hungría	29	92	26,7
Suiza	75	67	50,3
Islandia	63	87	54,8
Noruega	71	79	56,1
Japón	59	98	57,8
Corea	66	94	62

Fuente: OCDE 2003: 43-50. Los datos para el 2002 son provisionales.

- Completamente desacoplado. “Con esta definición las funciones de demanda y oferta permanecen sin cambio cuando se introduce un paquete de medidas políticas. No hay cambio en el balance de precios y cantidades, y no hay diferencia en la respuesta del mercado a un impacto exógeno que surja por parte de la oferta y la demanda.”

Estas distintas definiciones resaltan la dificultad para definir y medir el concepto de desacoplamiento. De hecho la mayoría, si no es que todas las políticas agrícolas, generan impactos directos o indirectos en la producción y el comercio. Por lo tanto, la noción de desacoplamiento se debe tomar como una continuación, en lugar de considerarla como un estado de absoluto desligamiento de la producción y el comercio. Este artículo utiliza el planteamiento de la OMC que señala la alteración mínima del comercio y la producción como un aspecto importante frente al cual se puedan valorar los impactos de los subsidios.

La OCDE ha desarrollado una metodología para estimar los diferentes impactos de los subsidios agrícolas en el comercio y la producción, y establece tres categorías:

- *Efectos estáticos.* Siempre que las políticas afecten los incentivos de precio de un producto o insumo agrícola, hay un efecto estático de producción y comercio. Sin embargo, las políticas que influyen sólo en el ingreso de los agricultores, y no los precios, pueden tener también un efecto en la producción, siempre que los mercados trabajen imperfectamente o que los agricultores tomen decisiones bajo restricciones obligatorias.
- *Efectos bajo incertidumbre.* Si los agricultores son adversos al riesgo, todas las políticas que reduzcan el riesgo y/o incrementen el ingreso agrícola pueden tener efectos adicionales en la producción y el comercio.
- *Efectos dinámicos.* Las inversiones hechas en un contexto de apoyo afectan las decisiones de producción de los siguientes años. Además, si no hay incertidumbre acerca del futuro de las políticas agrícolas, las presentes políticas y las decisiones del gobierno pueden influir en las expectativas de los agricultores sobre las políticas futuras y afectar las decisiones actuales de producción (OCDE 2000a).

Desacoplamiento y las cajas de apoyo doméstico de la OMC

La literatura sobre los subsidios nos dice que a mayor nivel de estos, y a mayor nivel de asociación de los subsidios con la producción o con el precio, mayores serán los incentivos para ampliar o intensificar la producción agrícola, y más fuertes las distorsiones en el comercio y los impactos ambienta-

les. Por lo tanto, el desacoplamiento de los subsidios parece ser una estrategia clave para reducir las distorsiones y las presiones ambientales.

Los informes de los países que son miembros la OMC, desde la entrada en vigor del AARU han mostrado una tendencia al “desacoplamiento”, es decir, un cambio del apoyo de la caja ámbar a las políticas de la caja verde. Es probable que esta reestructuración de las políticas agrícolas conlleve beneficios colaterales en forma de reducción de presiones ambientales.

Por ejemplo, un trabajo reciente conducido por la Convención de Diversidad Biológica (CBD) concluye que se espera que la reducción de las políticas de la caja ámbar tengan un impacto positivo sobre la biodiversidad agrícola gracias a una caída en la producción y una contracción de la tierra agrícola. El reporte también reconoce algunos efectos negativos, a partir del abandono de ciertas prácticas agrícola tradicionales que juegan un papel importante en mantener los agro-ecosistemas. Por otro lado, este estudio indica que una caída en las políticas de la caja ámbar, en una nación, puede llevar a una expansión de la agricultura en otros países. El impacto neto de tal cambio en la producción transnacional es poco claro y depende de una serie de factores, incluyendo las prácticas agrícolas y la capacidad de absorción de los ecosistemas locales (Mayrand 2003a).

Las dos categorías sobresalientes del Caja verde en los países de la OCDE entre 1995 y 1998 fueron la ayuda alimenticia doméstica y los servicios generales (Diakosavvas 2002). La primera correspondió al 25% del gasto del caja verde, mientras que a la infraestructura (bajo servicios generales) le correspondió el 33%. Por otra parte, los programas ambientales sólo significaron al 5% de los gastos del caja verde en dichos países. Sin embargo, Diakosavvas (2002) indica que los programas ambientales han aumentado rápidamente en proporción al apoyo agrícola en este periodo en los siguientes países: Australia del 13% en 1995 al 27% en 1999; Unión Europea del 15% en 1995 al 26% en 1998; y Suiza del 12% en 1995 al 28% en 1998.

Por otra parte, está surgiendo un debate sobre el grado de alteración del comercio y producción asociados con el apoyo del tipo caja verde. Mientras que estas medidas se pueden considerar como alteradoras mínimas, dado la magnitud absoluta de dicho apoyo en los países de la OCDE, se sospecha el impacto acumulado tiene un efecto considerablemente distorsionante del comercio (OCDE 2001a). El impacto agregado del apoyo de la caja verde

CUADRO 5. POLÍTICAS CALIFICADAS BAJO LA CATEGORÍA
DE LA CAJA VERDE DEFINIDAS POR AARU

-
- Servicios generales
 - Acciones en cartera pública para propósitos de seguridad alimenticia
 - Ayuda alimenticia doméstica
 - Pagos directos a los productores
 - Apoyo al consumo desacoplado
 - Seguro de consumo y programas de seguridad al consumo neto
 - Pagos por indemnización por desastres naturales
 - Ayuda de ajuste estructural proporcionada a través de:
 - Programas de retiro para productores;
 - Programas de retiro de recursos;
 - Programas ambientales;
 - Ayuda de inversión;
 - Programas ambientales; y
 - Programas de apoyo regional.
-

Fuente: Mayrand 2003a.

puede llevar a mayores niveles de producción mediante el aumento de ingresos y la disminución de riesgos para los productores agrícolas. Además, los subsidios pueden reducir la flexibilidad de los cultivos y alterar de forma artificial las decisiones.

Además, aún cuando los subsidios de caja verde se consideran, por definición, como distorsionantes mínimos, hay preocupaciones de que muchas medidas incluidas en el apoyo de este tipo pueden no ser neutrales para la producción o el comercio (OCDE 2001a).

Para que se incluyan dentro de la caja verde las políticas deberán cumplir con las siguientes características:

- Ser proporcionadas por programas gubernamentales consolidados de forma pública.

- No involucrar transferencias de consumidores; y
- No proporcionar un apoyo de precio a los productores (URAA 2002).

Aun cuando el apoyo del tipo caja verde debería ser, por definición, desacoplado, la vaguedad del concepto “mínimo alterador del comercio” permite una amplia flexibilidad en la creación de medidas de apoyo. Por ejemplo, en el caso de los programas agroambientales, algunos pagos serán condicionados a ciertas producciones, métodos o consumos utilizados, como los programas de reserva de tierras, que puede alterar la producción.

Esto sugiere que no todas las medidas de caja verde son neutrales para la producción y el comercio y que existen importantes variaciones entre ellas lo que hace que surjan preguntas abiertas concernientes a las transacciones y sinergias entre la protección ambiental y los efectos comerciales y la legitimidad de las políticas nacionales que actualmente están clasificadas en este rubro (Diakosavvas 2003) Como consecuencia, algunos se inclinan por una redefinición del criterio de selección.

También es importante resaltar que un estudio de la OCDE sobre el desacoplamiento advierte que un paquete de políticas debería ser examinado como un todo al momento de determinar los impactos potenciales en la producción y el comercio. Y establece que “[una] medida aplicada a una sola mercancía podría tener efectos en la producción mucho más grandes que si se aplicara a un amplio grupo de productos agrícolas, debido a la existencia de los efectos de sustitución en la producción.” (OCDE 2000a)

RESUMEN DE LOS PROCESOS DE REFORMAS POLÍTICAS RECIENTES EN ALGUNOS PAÍSES

La Unión Europea, Japón y los Estados Unidos respondieron por el 82% del apoyo interno en los países de la OCDE en el 2001 (CBD 2003). Sus políticas de apoyo agrícola difieren considerablemente, pero en los últimos años han emprendido importantes reformas en el sector de sus productos, lo que ofrece algunas semejanzas en términos de su orientación. La similitud más aparente entre sus políticas es un cambio del apoyo al precio del mercado hacia uno orientado al consumo. Otra tendencia ha sido que “han estado cambiando políticas básicas, alejándolas de los apoyos ligados a la produc-

ción (acoplados) dirigiéndolas hacia programas menos directamente ligados.” (USDA 2002)

Una revisión más detallada de sus reformas recientes demuestra dichas similitudes y resalta algunas diferencias en las propuestas adoptadas por las tres naciones mencionadas. Esta revisión también muestra algunas diferencias interesantes en los cambios que las reformas produjeron en el nivel y tipo de apoyo, tal como lo miden las metodologías de la OMC y de la OCDE.

La Unión Europea

La reforma de 1992 de la Política Común de Agricultura (CAP) de la Unión Europea (implementada en 1993/94) inició un cambio en las políticas agrícolas europeas, que pasó del apoyo al precio de mercado, a los pagos directos. Estas políticas han sido notificadas por la UE como limitantes de la producción, y por lo tanto se les clasificó dentro de la caja azul. Esta reforma también dio como resultado un aumento en el nivel de las políticas del caja verde. La mayor parte del apoyo en esta categoría está dirigido hacia los servicios generales, la ayuda al ajuste estructural y los programas de ayuda ambiental y regional.

Otra reforma CAP (Agenda 2000) cambió nuevamente el apoyo agrícola alejándolo del precio del mercado para orientarlo hacia los pagos directos. Además, la primera revisión del CAP de mitad del periodo, (julio 2002 y enero 2003) dio como resultado una serie de reformas, incluyendo el total desacoplamiento de los pagos compensatorios, la continuación de programas de apartado y la implementación de más reglas de cumplimiento cruzado con normas estatutarias ambientales, de seguridad alimenticia y salud animal y de bienestar (Baffres 2003).

El 26 de junio del 2003 finalizó la revisión de mitad del periodo con la adopción de una nueva reforma CAP, que tiene el propósito de cambiar el apoyo de la Unión Europea para pasar del apoyo de caja azul hacia las políticas de caja verde. Los ministros de agricultura de la UE enfatizaron que “la reforma CAP es una importante contribución de Europa a la Agenda de Desarrollo de Doha (DDA) y establece los límites para las negociaciones de la Comisión que en breve se llevarán a cabo en la Ronda de la OMC” (USDA 2002). Esta reforma difiere de la discusión inicial de las propuestas de revisión de mitad del periodo en cuanto al grado de desacoplamiento.

La reforma CAP del 2003 permite programas desacoplados de apoyo al consumo, dando a los estados miembros la opción de dejar hasta el 25% de las cosechas cultivables bajo el esquema actual de pago por hectárea (por ejemplo, acoplados a la producción), y hasta el 40 % en el caso del trigo duro. También proporciona flexibilidad al sector ganadero.⁹

Se espera que la reforma CAP 2003 de por resultado un cambio para alejarse de las políticas del caja azul y dirigirse hacia las políticas del caja verde. El grado de este cambio dependerá de varios factores, pero algunos cálculos prematuros realizados por la UE, anticipan una reducción de las dos terceras partes en el apoyo a la caja azul de la Unión Europea (USDA 2002)

Japón

A raíz de la Ronda Uruguay, Japón tuvo que revisar sus políticas de apoyo doméstico para cumplir con su requerimiento del apoyo total agregado (ATA) de acuerdo con el URAA. Este nivel de apoyo disminuyó entre los periodos de 1986-88 y 1995-98, mientras que las políticas estipuladas en la caja verde y azul aumentaron sólo ligeramente.

La disminución en el ATA ocurrió en 1998, el 76% de la cual se atribuyó a la eliminación de los precios administrados para el arroz. Este apoyo al precio fue sustituido por el Programa de estabilización para los ingresos agrícolas del arroz (*Rice Farming Income Stabilisation Programme*), el cual ha sido notificado según las políticas de la caja azul y clasificado como pagos basados en una producción limitada en el PSE (Diaskosavvas 2002).

El tipo dominante de apoyo clasificado por Japón según la caja verde es de servicios generales. Esto comprende servicios de infraestructura para la agricultura y áreas rurales que han recibido un aumento en los niveles de presupuesto desde 1997. También muestra una disminución del 45% en programas para el medio ambiente entre los dos periodos. En conjunto, el PSE de Japón sigue siendo alto y se concentra principalmente en las formas de apoyo de mayor alterabilidad y perversidad ambiental. El aumento en el nivel de apoyo en servicios generales de Japón se refleja en el GSSE.

Estados Unidos

Las reformas agrícolas en los Estados Unidos han tomado direcciones distintas en años recientes. Una reforma importante se realizó de conformidad con la Ley federal para la mejora y la reforma agrícola (*Federal Agricultural Improvement and Reform Act-FAIR*), que introdujo el apoyo a los ingresos desacoplados para productos en la forma de contratos de flexibilidad de producción. Además, la Ley FAIR de 1996 abolió los Pagos por asistencia de pérdida en el mercado. No obstante, esos pagos se proporcionaron entre 1998 y 2001 en la forma de pagos urgentes como resultado de los bajos precios en el mercado.

Una comparación del apoyo agrícola de los Estados Unidos entre 1986-88 y 1995-98, muestra un cambio de las políticas de las cajas ámbar y azul hacia la verde. La disminución de ATA en Estados Unidos durante este periodo se atribuye principalmente a la abolición de los pagos por deficiencia. La notificación de estos pagos se realizó de acuerdo con la caja azul en 1995 y posteriormente fueron sustituidos por pagos de flexibilidad de producción de acuerdo con la Ley FAIR de 1996, clasificados bajo la caja verde (Diaskosavvas 2002).

El nivel superior de apoyo de la caja verde se atribuye principalmente a un incremento significativo en la ayuda interna para alimentos que representa el 72% del incremento. La ayuda doméstica para alimentos se proporcionó principalmente a través de los programas de cupones para alimentos y nutrición infantil. Otro cambio importante es la introducción del apoyo de ingresos desacoplados. No obstante, esta forma de apoyo representó sólo el 9% del gasto total de la caja verde en el periodo. Los programas ambientales no fueron sustanciales durante este lapso, representando sólo el 1% de los gastos de esta caja.

En conjunto, una de las reformas más importantes en los Estados Unidos de acuerdo con la Ley FAIR de 1996 fue la introducción del apoyo a ingresos desacoplados bajo la forma de pagos de flexibilidad de producción. Esta reforma ha sido un cambio importante orientada hacia formas de apoyo con menor alterabilidad comercial y más indirectas de la caja verde. Sin embargo, el nivel de apoyo es aún alto en las formas de apoyo con mayor alterabilidad, según lo mide el PSE.¹⁰ Los resultados en términos de reducción de apoyo perverso ambientalmente son, en consecuencia, modestos.

LAS REFORMAS RECIENTES DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA EN MÉXICO

México ha seguido la tendencia de la OCDE en términos de liberalización de la producción agrícola y desacoplamiento del apoyo agrícola. En 1989 inició reformas importantes de su sistema de apoyo agrícola, con el objetivo de abrir la producción agrícola mexicana en un contexto de liberalización comercial, incluyendo su acceso al GATT y la firma del TLC con Estados Unidos y Canadá. De acuerdo con estipulaciones del URAA y del TLC, México tendría que reducir su ATA en un 13% entre 1995 y 2005. El tope para el apoyo correspondiente a la caja ámbar se determinó en 8.3 mil millones de dólares.

Las reformas del apoyo agrícola se lograron en paralelo con las reformas referentes a la posesión de tierras asignada para promover la propiedad privada y una consolidación de las tierras en unidades de producción más grandes y eficientes (artículo 27 constitucional). Las reformas estuvieron acompañadas de una nueva política de financiamiento rural (1989) que permitía a las personas tener acceso a créditos y seguro. La nueva política agrícola también estuvo acompañada de la privatización de Fertimex, la compañía estatal de fertilizantes, así como de proveedores de seguros a través de la creación de Agroasemex.

Asimismo, se eliminaron o redujeron significativamente los subsidios de bienes de consumo para semillas, fertilizantes, crédito, agua y energía eléctrica. En 1989 se eliminó el apoyo al precio de mercado de granos básicos (en 1993 para el maíz y el frijol). También se abolió el monopolio de Conasupo sobre el control de las exportaciones e importaciones de productos agrícolas (1989), así como los permisos para las importaciones de granos básicos (1989–1993 del trigo, cebada, maíz y frijol).

Una de las reformas más importantes a la política agrícola emprendida por México fue la introducción en 1993 de un nuevo apoyo a bienes de consumo agrícolas, el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO); un programa de apoyo a ingresos desacoplados que se diseñó para sustituir una serie de programas de apoyo agrícola incluyendo subsidios para bienes de consumo, apoyo de precios y protección a la importación de ciertos productos (granos y semillas oleaginosas). Cerca de 3 millones de agricultores y 4.2 millones de granjas se han beneficiado de este programa, que cubre un 90% del área labrada de cultivos básicos (Baffres 2003).

Desde 1996, las tierras cubiertas por este programa se benefician de una flexibilidad considerable en la producción, que varía de cultivo, ganado o actividad forestal. La reforma resultó ser un cambio significativo del apoyo de la caja ámbar a la verde y condujo a una reducción importante en la proporción del PSE de México, obtenido a través de pagos basados en productos y bienes de consumo.

PROCAMPO se consideró como un sustituto para los esquemas de precios de garantía, populares antes de la firma del TLC. A fin de proteger a los productores de este cambio de política, el gobierno federal prometió mantener el nivel de los recursos para PROCAMPO constantes durante quince años en términos reales. No obstante, para 2001, los recursos financieros para este programa habían disminuido 31.2 %, de un promedio de USD \$33.83 por hectárea en 1994, a USD \$23.27 por hectárea en 2001. Se planea que este programa concluya en 2008.

El apoyo a la comercialización se introdujo de nuevo en 2000 a través de ASERCA (Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria). El apoyo de la comercialización antes de 2001 se dirigía principalmente hacia regiones remotas y se destinó a ciertos productores. Este apoyo se concedía principalmente a los consumidores e intermediarios en un esfuerzo por promover un mayor acceso a los productos (abasto). Sin embargo, de 2001 en adelante, este apoyo disperso se convirtió en un programa dirigido a todos los productores, con un aumento en la participación de recursos financieros de ASERCA. El apoyo proporcionado de acuerdo con ASERCA se ha vuelto una parte importante del precio de mercado de productos diversos (en particular trigo y maíz).

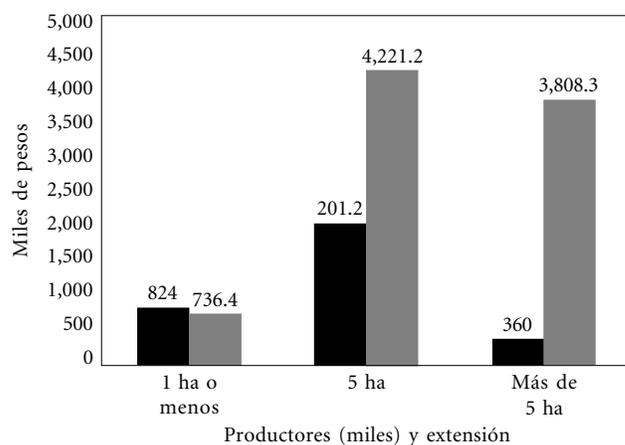
Aunque originalmente dirigido a todas las regiones, se ha enfocado en ciertos productos y localidades. El apoyo se ha destinado principalmente a regiones con producción excesiva, en forma virtual, y no a regiones puntuales principalmente en la producción de autosubsistencia. Por esta razón, se consideró que el apoyo de ASERCA se inclinaba en favor de la agricultura principalmente comercial.

No obstante, el 17 de julio de 2003, se anunció una reforma de ASERCA. El apoyo proporcionado se destinaría ahora para todos los estados, sin considerar si cuentan o no con excedentes, centrándose en los diez cultivos siguientes: maíz, trigo, sorgo, cártamo, canola, algodón, arroz, soya, triticale y trigo para alimentación del ganado.

La liberalización agrícola de México y las reformas de apoyo nacional han modificado en forma considerable el entorno político de la producción agrícola en este país. No obstante, a pesar de las ambiciosas reformas hacia el desacoplamiento, el apoyo de México sigue concentrado en las categorías con mayor alterabilidad comercial y de la producción, así como las más perversas ambientalmente. De hecho, el soporte al precio de mercado y los pagos basados en producción y bienes de consumo representaron el 82% del PSE de México entre 1999 y 2001.

Por otro lado, como resultado de las reformas al PROCAMPO, México es uno de los usuarios más fuertes de pagos basados en la ayuda social histórica, con 16% de su PSE obtenido a través de dichos pagos, comparado con el promedio de la OCDE de 5% entre 1999 y 2002 (OCDE 2003). Los únicos países con un porcentaje más alto son Suiza (17%) y los Estados Unidos (18%). Como se mencionó anteriormente, el carácter de estos pagos es de menor alterabilidad y más neutral en términos de sus impactos al medio ambiente.

FIGURA 4. PROCAMPO. APOYOS POR TIPO DE PRODUCTOR



Fuente: Presidencia de la República. Segundo Informe de Gobierno 2002. México.

CUADRO 6. COMPOSICIÓN DEL PSE Y DEL GSSE DE MÉXICO (1999-2001)
(EN MILLONES DE DÓLARES)

COMPOSICIÓN DEL APOYO	1999-2001	% DE PSE
Apoyo al precio de mercado	3,307	63%
Pagos basados en la producción	288	6%
Pagos basados en el área sembrada/cabezas de ganado	56	1%
Pagos basados en ayudas sociales históricas	1,015	19%
Pagos basados en el uso de los bienes de consumo	658	12%
Pagos basados en restricciones al consumo	0	0%
Pagos basados en ingresos agrícolas totales	0	0%
Pagos diversos	0	0%
PSE total	5,324	100%
Estimado de apoyo a servicios generales GSSE total	(2000-2002)	686

Fuentes: OCDE 2002b: 202. El cuadro original está disponible en pesos mexicanos. Para la conversión se utilizó el tipo de cambio de 1 peso = 0,09667 dólares.

CONSIDERACIONES DE POLÍTICAS PARA MÉXICO

México ha tenido un progreso significativo hacia una reforma de políticas agrícolas tanto para reducir su nivel de apoyo como para cambiar sus políticas agrícolas hacia medidas menos distorsionantes del comercio. Y tiene uno de los porcentajes más bajos del PSE entre los países de la OCDE. Sin embargo, el 77% del apoyo se realiza a través de subsidios perversos ambientalmente y distorsionadores del comercio. Además, estas medidas también son las menos efectivas para transferir ingresos a los agricultores y lograr una provisión de beneficios ambientales. Esta situación señala la importancia de los retos políticos para México, que requieren tanto de respuestas internas como de política comercial.

Principios para una reforma en la política agraria en México

La reforma del sistema mexicano de apoyo agrícola hacia una nueva generación de políticas agrícolas puede ser guiada por una serie de principios que pueden mejorar la coherencia, eficiencia y efectividad de la mezcla de políticas. Aunado a esto, la implementación de estos principios puede asegurar la competitividad de la agricultura mexicana y el compromiso de las medidas de ayuda con las provisiones de la OMC. A continuación, se presenta una revisión de estos principios.

- *Integración y coherencia.* Los subsidios y otras medidas de apoyo agrícolas operan en un ambiente de políticas complejo que incluyen leyes y regulaciones, diferentes estructuras de mercado, y diferentes condiciones regionales y locales. Las medidas de apoyo y las regulaciones ambientales son vistas como medidas opuestas. Como resultado, los objetivos políticos pueden no ser alcanzados, o alcanzados a costos muy altos. Además, al atenuar las señales de mercado o al proporcionar señales artificiales, los subsidios pueden incrementar las fallas de mercado, incluyendo aquéllas que llevan a externalidades ambientales. De hecho, la introducción de instrumentos de mercado coherentes con el principio de quien contamina paga, ligada a la introducción del principio de limitante ecológica, pueden mejorar de manera importante el rendimiento ecológico de la producción agrícola.
- *Transferencia de eficiencia.* La eficiencia de la transferencia del ingreso de las medidas de apoyo a la agricultura reside en la eficiencia de la política agrícola. La eficiencia de la transferencia del ingreso se puede definir como la porción del apoyo que realmente eleva el ingreso neto de las familias dedicadas a la actividad agrícola. Dos fuentes de pérdida de transferencia pueden reducir la efectividad de las medidas de apoyo a la agricultura. La primera es la falta de eficiencia económica en el diseño o en la implementación de las medidas de apoyo, y la segunda es la merma de las transferencias. Tales reducciones pueden ocurrir cuando una porción del apoyo dado a los productores es captado por los proveedores de bienes de consumo o propietarios de tierras.

Antón (2002) ha estimado que la eficiencia de las transferencias del apoyo del precio de mercado (pagos basados en la producción y pagos basados en los bienes de consumo) son del 23%, 26% y 17%, respectivamente, en tanto que la eficiencia de las transferencias de los pagos basados en el área cultivada se estima en 47%. Dicho autor observa también una “correlación fuerte e inversa entre el impacto comercial de una medida y la eficiencia de la transferencia. Los pagos por área sembrada y especialmente los pagos basados en ayudas sociales históricas tienen el menor impacto comercial y, al mismo tiempo, la mayor eficiencia de la transferencia” (Antón 2002). En vista de esto, el hecho de alejarse de la política que altera el comercio hacia los pagos basados en el área sembrada generarán un impacto positivo doble en términos de la reducción en las alteraciones de comercio y en la eficiencia de las transferencias.

Es posible que este beneficio doble no se pueda lograr fácilmente en México, ya que la eficiencia de las transferencias de los pagos basados en el área sembrada es mayor cuando los agricultores son dueños de sus tierras. De acuerdo a Antón (2002), si los productores tienen jornadas de trabajo intensas, con una baja participación de mano de obra arrendada, y si los agricultores cuentan con una participación baja de tierra, la eficiencia de las transferencias de los pagos basados en el área sembrada pueden ser sustancialmente menores como resultado de dichas mermas. En este caso, el apoyo al precio de mercado puede generar una eficiencia de las transferencias más alta.

En resumen, Antón (2002) estima que la eficiencia de las transferencias de todas las medidas de apoyo son bajas (menos del 50% lo absorbe el agricultor como un incremento neto en las ganancias) y el apoyo agrícola prácticamente no tiene impacto en los agricultores con bajos ingresos. Esto constituye un reto considerable para México, donde tres millones y medio de campesinos se enfrentan al costo del ajuste de los mercados agrícolas liberalizados.

- *Objetivos.* La fijación de objetivos de las medidas de apoyo agrícola es el principio clave para maximizar la eficiencia de las transferencias y minimizar las distorsiones en el comercio. La OCDE (2002a) menciona en su informe que, “la búsqueda de objetivos políticos múltiples únicamente es posible si cada objetivo está definido de una manera explícita y medible.” Por ende,

una política agrícola multifuncional se puede implementar mejor a través de programas específicos en lugar de esquemas de apoyos amplios.

Las políticas sin dirección tienden a generar falta de igualdad en la distribución del apoyo y pueden errar su objetivo si la intención es ayudar a los pequeños agricultores. La OCDE (2000a) menciona que los programas basados en la actividad agrícola no pueden estar dirigidos a familias individuales. En el caso del apoyo al precio final al público, el monto de la transferencia es directamente proporcional al nivel de la producción. Esto significa que la mayor parte del apoyo llega a través de créditos a los grandes agricultores, muchos de los cuales, de cualquier forma, tienen ingresos más altos.

El mismo estudio señala que los pagos directos al ingreso tienen una eficiencia de transferencia mayor, especialmente si están “desligados totalmente de la actividad agrícola”. Más aún, dichos pagos pueden dirigirse a los pequeños agricultores y familias pobres que en su mayor parte requieren la ayuda. Por ende, estos pagos se pueden canalizar mejor para que lleguen a los pequeños productores de bajos recursos, pero son más complejos de administrar.

• *Equidad.* Los subsidios agrícolas tienden a filtrarse hacia proveedores de bienes de consumo y propietarios de tierras, y se inclinan a favor de los grandes productores que captan la mayor parte del apoyo agrícola en los países de la OCDE. Esto constituye un importante problema de equidad, especialmente en una nación como México donde todavía se practica en muchas regiones la agricultura de subsistencia.

Los ajustes internos hacia la liberación del comercio generalmente llevan a una consolidación de la producción agrícola en unidades más grandes y eficientes. Los subsidios generalmente aceleran este proceso al apoyar a los grandes productores y regiones con producción en exceso. Paralelo a esto, la liberalización del mercado puede empobrecer o expulsar del negocio a los pequeños productores que carecen del apoyo para adaptarse al nuevo entorno o pierden el acceso a los mercados locales como resultado de la oleada de importaciones.

Esto ciertamente es uno de los mayores retos de la Ronda de Doha y es uno a los que México se ha enfrentado en la última década desde la entrada en vigor del TLC. Recientemente este reto se acentuó para México

como resultado de la liberalización de aranceles que entró en vigor en enero de 2003 bajo el TLC. Se requerirán políticas innovadoras para otorgar el apoyo necesario a estos pequeños productores y al mismo tiempo cumplir con los reglamentos de la OMC y del TLC.

- *Evaluación y monitoreo.* Generalmente la efectividad y la eficiencia de los programas de apoyos agrícolas son difíciles de medir y de documentar, especialmente en ausencia de políticas de monitoreo, las cuales permitirían la obtención de datos relevantes. Bajo estas condiciones, las políticas agrícolas pueden estar vigentes por años antes de que se puedan medir sus impactos.

Las políticas agrícolas deben contar con esquemas de monitoreo integrados que permitan la medición de su efectividad, medidas esenciales para evaluar también el impacto al medio ambiente o la sustentabilidad de las políticas de apoyo a la agricultura. Tal evaluación le permitirá a México medir los impactos ambientales de sus políticas actuales y eventualmente reorientar sus programas de apoyo agrícola para que generen el máximo beneficio en términos de competitividad, equidad y sustentabilidad ambiental.

Análisis de los programas agroambientales

Dados los retos ambientales y de ajustes al comercio enfrentados por México, existe mucho potencial para desarrollar programas agroambientales. Estos programas se encuentran en etapas de desarrollo inicial, sin embargo, han crecido rápidamente durante la última década. Tanto las Estimaciones Agrícolas de los Estados Unidos del 2002 como la Reforma CAP de los Estados Unidos del 2003 otorgan más fondos para esos programas. Australia, Canadá y Suiza también introdujeron programas agroambientales durante la última década (OCDE 2002a).

La OCDE confirma la posibilidad de un beneficio doble de comercio y medio ambiente cuando se redireccionan los apoyos agrícolas que alteran el comercio hacia programas agroambientales: “Al reducir el apoyo al precio del producto y los subsidios a los bienes de consumo, al cambiar hacia políticas que estén menos ligadas a la producción y al implementar medidas agroambientales, en muchos casos las reformas a políticas han generado

beneficios dobles: han conducido a una asignación más eficiente de los recursos y han reducido la presión sobre el medio ambiente. También han incrementado la transparencia en lo relacionado a las presiones ambientales persistentes a las que se puede hacer frente a través de medidas ambientales específicas. Las ganancias económicas resultantes de una mejor asignación de recursos se pueden utilizar para apoyar dichas medidas específicas.”(OCDE 2002b)

Otro objetivo del cambio hacia programas agroambientales será asegurar la coherencia y sinergia en el despliegue de subsidios agrícolas, políticas y reglamentos ambientales. La reducción de subsidios que distorsionan el comercio y sean dañinos al medio ambiente elevará la efectividad de las políticas y reglamentos ambientales actuales, los cuales son los instrumentos primordiales de política ambiental en los países de la OCDE, incluyendo México (Vaughan y Patterson 2002). Mantener los subsidios agrícolas dañinos al medio ambiente eleva de manera directa los costos de lograr los objetivos ambientales (OCDE 2002b).

Al redireccionar el apoyo nacional que altera el comercio, hacia programas agroambientales, los países de la OCDE podrían generar un dividendo ambiental doble: los subsidios agrícolas dejarían de entrar en conflicto con las políticas ambientales y su aplicación se apoyaría de manera directa. En este sentido, la OCDE recomienda que: “... la combinación de las medidas de política agrícola y ambiental [...] se deben diseñar e implementar cuidadosamente para asegurar la coherencia y con ello mejorar la calidad ambiental de la manera más transparente y económica posible, con la menor alteración a la producción y al comercio.”(OCDE 2001d)

Carpentier, Vaughan y Ervin (2003) han establecido una serie de principios enfocados a asegurar que los programas agroambientales estén diseñados adecuadamente para evitar las impugnaciones en la OMC, dado que la cláusula de paz del URAA expirará a finales del 2003. Estos principios son:

1. Considerar políticas agroambientales que alteren menos al comercio.
2. Establecer un enlace científico del objetivo ambiental con el instrumento del programa.
3. Implementar programas de supervisión y evaluación para documentar la eficacia de la política/programa.

4. Asegurar las medidas de igualdad.
5. Asentar claramente los derechos de propiedad de los recursos ambientales.
6. Aplicar trato equitativo para productos domésticos e importaciones, y
7. Asegurar la transparencia de las medidas agroambientales.

Si se aplican en el diseño y en la implementación de los programas agroambientales, estos principios darán como resultado una política agroambiental efectiva y prevendrá las impugnaciones de la OMC.

En resumen, el diseño de las medidas de apoyo a la agricultura se puede perfeccionar siguiendo una serie de principios básicos. Además de mejorar el rendimiento de los subsidios agrícolas, estos principios pueden ayudar a la competitividad de los productores mexicanos, atenuar los factores ambientales externos y corregir las inequidades en la asignación de los apoyos. Los programas agroambientales juegan un papel importante al respecto, siempre y cuando estén bien diseñados y cumplan con las normas de la OMC.

CONCLUSIONES

Los subsidios agrícolas no sólo tienen efectos que alteran la producción y el comercio, sino también generan impactos ambientales. Resulta un reto metodológico mostrar una correlación o una relación causal directa entre el nivel y la composición de los subsidios agrícolas y la degradación ambiental en un país o una región dada; sin embargo, es posible comprender cómo los subsidios interactúan con otras políticas agrícolas para generar incentivos y paliativos que contribuyen a los impactos ambientales.

La literatura nos muestra que los niveles superiores de subsidios representan un incentivo para incrementar la producción y que la composición de los subsidios agrícolas es también un factor importante, dado que las formas de subsidio que pueden representar mayores distorsiones a nivel comercial y productivo, también generan el potencial más grande que causa daño al medio ambiente. Esto sugiere que las reducciones en el apoyo de la caja ámbar en el contexto de la Ronda de Doha generarían también beneficios ambientales a modo de efecto colateral.

Actualmente, más de tres cuartas partes de los subsidios agrícolas en países de la OCDE están concentrados en el apoyo a precios de mercado, a las categorías de pago de productos y pago de consumo, que son los subsidios más perversos para el medio ambiente. Casi una cuarta parte de los ingresos por producción agrícola en países de la OCDE provienen de estas categorías de subsidios, con variaciones significativas entre cada nación.

Aunque México se encuentra por debajo del promedio que establece la OCDE en términos de proporción de ingresos por cultivo provenientes de subsidios ambientalmente dañinos, una proporción muy alta de su apoyo agrícola proviene aún de dichos apoyos. Esta situación caracteriza el potencial para una reforma de las políticas agrícolas, tanto en México como en otros países de la OCDE, que conduciría a reducir el nivel general de subsidios y la proporción de los subsidios que pueden implicar una alteración comercial y ambiental.

Se requerirá muy probablemente un rediseño de los subsidios agrícolas en países de la OCDE. Esto ofrece una oportunidad para evaluar los impactos ambientales y sociales de los subsidios con una perspectiva hacia el desarrollo de una nueva generación de políticas agrícolas que sean coherentes, no alteren el comercio y sean neutrales o positivas para el medio ambiente. Tal evaluación requerirá tomar en cuenta los impactos directos, indirectos y acumulativos de los subsidios específicos. También deberán considerarse temas específicos regionales o locales tales como la susceptibilidad de los ecosistemas. Esto se puede lograr a través de un análisis cruzado entre los indicadores agroambientales y las diversas formas de apoyo agrícola.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, la reforma de los subsidios a la agricultura es de interés para México por tres motivos relacionados entre sí. Primero, este país necesita asegurar su competitividad en los mercados mundiales frente a sus competidores con subsidios masificados. Segundo, México lleva más de una década enfrentándose al costo del ajuste interno debido a la liberalización del comercio. Por último, debe encarar a importantes desafíos agroambientales.

Una parte importante del territorio mexicano se utiliza para la producción agrícola y dado que una porción grande de su población todavía depende de la agricultura para su supervivencia, asegurar la sustentabilidad a largo plazo de la agricultura mexicana no es una opción, sino una necesidad. Los

programas agroambientales, como parte de los paquetes de políticas que incluyen los instrumentos de mercado y los reglamentos ambientales apropiados, pueden conformar una contribución importante al respecto. La limitante ecológica y el principio quien contamina paga son enfoques importantes para apoyar tal movimiento.

Los países de la OCDE han realizado reformas importantes durante la última década para alejar sus políticas de las categorías que más alteran la producción y el comercio reorientándola hacia políticas más neutrales. Mientras esta tendencia de desligamiento es globalmente positiva para el medio ambiente, es necesario complementarla con reformas enfocadas a mejorar el rendimiento ambiental de la agricultura. Como se mencionó en un informe de la OCDE (2003a): “...más políticas orientadas al mercado y mejor dirigidas son un paso necesario para integrar los mercados agrícolas nacionales y mundiales, con el potencial para reducir la presión ambiental y lograr diversos objetivos de política específica, incluyendo aquellos de la transferencia de ingresos a los agricultores.”

México se puede beneficiar de la experiencia de otros países e innovar al introducir una nueva generación de políticas agrícolas que aliviarán algunas de las tensiones sociales y ambientales actuales asociadas a la liberalización del comercio agrícola. Como uno de los primeros países en liberar el comercio agrícola con países más desarrollados, México está muy bien posicionado para evaluar la liberalización del comercio agrícola y para definir soluciones innovadoras para los desafíos sociales y ambientales actuales.

Dicho país también está bien ubicado para mejorar la credibilidad del sistema de comercio multilateral y para encontrar soluciones innovadoras para sus desafíos agrícolas. Al continuar con la reforma de las políticas agrícolas, México puede mejorar su posición competitiva e imponer su liderazgo en este campo. Pero tal reforma debe ir más allá de desligar las políticas agrícolas y hacer frente a los retos sociales y ambientales a través de un conjunto adecuado de políticas agrícolas y de otros sectores.

NOTAS

- 1 Resumen de los textos originales en inglés *The economic and environmental impacts of agricultural subsidies: a look at Mexico and*

other OCDE countries y Reengineering of Agricultural Policy in OECD countries: trends and policy implications for Mexico que se puede consultar en www.ine.gob.mx.

- 2 Director Ejecutivo de Unisfera International Centre.
- 3 Directora de Investigación de Unifera International Centre.
- 4 Consultora de Unisfera Internacional
- 5 Presidente del Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C. (CEMDA)
- 6 Coordinador del Programa de Comercio y Medio Ambiente del Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C.
- 7 Por ejemplo, en el sector de la carne de res los estados miembros pueden: “retener hasta el 100% de las vacas premium que actualmente están criando y 40% del las vacas premium para rastro, o retener ya sea hasta el 100% de las vacas premium para rastro o alternativamente hasta el 75% de los machos premium especiales.”
- 8 Debe considerarse que el apoyo al precio de mercado incluye tanto subsidios para exportación como categorías de acceso al mercado de la OMC.
- 9 Esto se debe a que las cifras nominales deben interpretarse en relación con el tamaño de la producción en un país o para productos específicos.
- 10 Estimado de apoyo al consumidor (CSE): el valor anual monetario de las transferencias brutas de los consumidores de productos agrícolas, medido a nivel de productor, que surge de medidas de la política que apoya a la agricultura, sin considerar su naturaleza, objetivos o impactos en el consumo de los productos agrícolas. Si es negativo, el CSE mide la carga sobre los consumidores según las políticas agrícolas, desde precios más altos y cargos al consumidor o subsidios que bajan los precios a los consumidores. El %CSE mide el impuesto implícito (o subsidio, si el CSE es positivo) aplicado a los consumidores como una parte del gasto de consumo del productor.

Estimado de apoyo para servicios generales (GSSE): El valor anual monetario de las transferencias brutas a los servicios generales proporcionados a la colectividad agrícola, que surge de medidas de la política que apoya a la agricultura, sin considerar su naturaleza, objetivos e impactos en la producción del cultivo, ingresos o consumo de productos agrícolas.
Estimado de apoyo total (TSE): el valor anual monetario de todas las transferencias brutas de consumidores y contribuyentes que surgen de

las medidas de la política que apoyan a la agricultura, el neto de los recibos presupuestales asociados, sin considerar sus objetivos o impactos en la producción o los ingresos por explotación agrícola, o del consumo de productos agrícolas. El %TSE mide las transferencias globales provenientes de la política agrícola como un porcentaje del GDP.

BIBLIOGRAFÍA

- Anton, J. 2002. Trade Distortions and Transfer Efficiency of Agricultural Support Measures. En: OCDE 2002. *Agricultural Policies in China after WTO Accession*. OCDE, París.
- Baffes, John y Harry de Gorter 2003. Decoupling Support to Agriculture, An Economic Analysis of Recent Experience. Conferencia Anual de Bancos sobre el Desarrollo Económico-Europa, París, 9 de mayo, 17 pp.
- Beard, Nick y Alan Swinbank 2000. Decoupled payments to facilitate CAP reform. *Food Policy* 26 : 121-145.
- Beers van Cees, Jeroen y C.J.M. van den Bergh 2001. Perseverance of perverse subsidies and their impact on trade and environment. *Ecological Economics* 36: 475-486.
- Bohman, M., J. Cooper, D. Mularkey, M.A. Normile, D. Skully, S. Vogel y E. Young. 1999. The Use and Abuse of Multifunctionality. Servicio de Investigación Económica, USDA, EE.UU.
- Cahill, S.A. 1997. Calculating the rate of decoupling for crops under CAP/oilseeds reform. *Journal of Agricultural Economics* 48(3): 349-378.
- Carpentier, C.L., D. Ervin y S. Vaughan 2003. Multifunctionality and Trade Disciplines in North America. En: F. Brouwer (ed.): *Sustaining Agriculture and the Rural Economy: Governance, Policy and Multifunctionality*. Edward Elgar Publishing Inc., EE.UU.
- Convención sobre Biodiversidad 2003. The Impact of Trade Liberalization on Agricultural Biological Diversity; Domestic Support Measures and Their Incentive Effects for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity. Borrador para revisión por los colegas.
- Diakosavvas, D. 2003. The Greening of the WTO Green Box: A Quantitative Appraisal of Agri-Environmental Policies in OECD

- Countries, informe presentado en la conferencia internacional sobre políticas agrícolas y la OMC: ¿Hacia dónde nos dirigimos? Capri (Italia), 23-26 de junio.
- 2002. How to Measure the Level of Agricultural Support: Comparison of the Methodologies Applied by OECD and WTO. En: OCDE 2002. *Agricultural Policies in China after WTO Accession*. Pp. 217-245.
- Diao X., A. Somwaru y T. Roe 2001. A Global Analysis of Agricultural Reform in WTO Member Countries. Servicio de Investigación Económica (USDA), capítulo 1, pp. 25-40.
- Departamento Norteamericano de Agricultura (USDA), Servicio de Investigación Económica 2003a. OMC: Current Issues. Febrero. www.ers.usda.gov/Briefing/WTO/domestic.htm.
- 2003b. Decoupled Payments: Household Income Transfers in Contemporary U.S. Agriculture. Febrero, informe No. 822, 29 pp.
- 2002. Commodity Policies Of the U.S., EU, & Japan- How Similar? *Agricultural Outlook* (diciembre): 33-37.
- Elamin, N.H. 2000. *Agreement on Agriculture, Domestic Support Measures. Multilateral Trade Negotiations on Agriculture: a Resource Manual II*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.
- Ervin, D. 1999. Toward GATT-Proofing Environmental Programmes for Agriculture. *Journal of World Trade* 33: 63-82.
- 1997. *Agriculture, Trade and the Environment: Anticipating the Policy Challenges*. OCDE, París.
- Comisión Europea 2003a, EU fundamentally reforms its farm policy to accomplish sustainable farming in Europe, informe de prensa, Luxemburgo, 26 de junio. <http://europa.eu.int>.
- Consorcio Internacional de Investigación del Comercio Agrícola. 2001. Domestic Support: Issues and Options in the Agricultural Negotiations, informe comisionado número 16, mayo, 35 pP.
- Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea 2003b. Reform of the Common Agricultural Policy, Impact analysis, marzo, 27 Pp.
- ICTSD 2002a. New US Farm Bill Upsets WTO Partners, Could Hurt Developing Countries. *Bridges Weekly Trade News Digest* 6(18): 4.

- 2002b. US Trade Policy Developments Cast a Pall on WTO Trade Talks. *Bridges between Trade and Sustainable Development* 6(4): 14.
- Josling, Tim. 2003. Domestic Farm Policies and the WTO Negotiations on Domestic Support, informe presentado en la Conferencia internacional, reforma de la política agrícola y en la OMC: ¿Hacia dónde nos dirigimos? Capri (Italia), 23-26 de junio.
- 2003. *Conflicting Paradigms for a Globalized Agriculture*, Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Stanford.
- Legg, W. 2002. The Evolution of Agricultural Policies in OECD Countries as Reflected by the Level and structure of Agricultural Support. En: OCDE 2002. *Agricultural Policies in China after WTO Accession*, pp. 246-260.
- Mayrand, K., M. Paquin, S. Dionne, G. Alanis y L. Guadarrama 2003a. Los impactos económicos y ambientales de los subsidios agrícolas: Una mirada a México y a otros países de la OCDE. INE, México.
- Mayrand, K., M. Paquin, S. Dionne y I. Pageot-LeBel 2003b. *The Economic and Environmental Impacts of Agricultural Subsidies: An Assessment of the 2002 US Farm Bill & Doha Round*, Montreal, Unisféra International Centre.
- Moyer, W. y T. Josling 2002. *Agricultural Policy Reform*. Ashgate p. 271.
- OCDE 2003a. *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation – Highlights 2003*. OCDE, París..
- 2003b. *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2003, Analysis of the 2002 Farm Act in the United States*. OCDE, París.
- 2003c. *OECD Agricultural Outlook, 2003-2008, Highlights*. OCDE, París.
- 2002a. *Agricultural Policies in OECD Countries: A Positive Reform Agenda*. OCDE, París, 6 de noviembre.
- 2002b. *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation - Highlights*. OCDE, París.
- 2001a. *The Uruguay Round Agreement on Agriculture: An Evaluation of its Implementation in OECD Countries*. OCDE, París.
- 2001b. *Multifunctionality: Applying the OECD Framework – Guiding Policy Design – Main Issues for Discussion*. Note prepared by the Secretariat. OCDE, París.

- 2001c. The Uruguay Round Agreement on Agriculture: an Evaluation of its Implementation in OECD Countries. OCDE, París.
- 2001d. Improving the Environmental Performance of Agriculture: Policy Options and Market Approaches. OCDE, París.
- 2000a. Decoupling: A Conceptual Overview. OCDE, París.
- 2000b. A Matrix approach to Evaluating Policy: Preliminary Findings from PEM Pilot Studies of Crop Policy In the EU, the US, Canada and Mexico. OCDE, París.
- 2000c. Production Effects of Agri-Environmental Policy Measures: Reconciling Trade and Environmental Objectives. COM/AGR/ENV(2000)133/FINAL. OCDE, París.
- Pieters, J. 2002. When Removing Subsidies Benefits the Environment: Developing a Checklist Based on the Conditionality of Subsidies. Paper presented at the OECD workshop on environmentally harmful subsidies. Paris, 7–8 November 2002.
- Portugal, L. 2002. OECD Work on Defining and Measuring Subsidies in Agriculture. Paper presented at the OCDE, Workshop on Environmentally Harmful Subsidies, Paris, OCDE, 7-9 November, 2002
- Rude, James. 2000. An Examination of Nearly Green Programs: Case Studies of Canada, the United states and the European Union, Agriculture and Agri-Food Canada, serie de Investigación de comercio, enero, 24 pp.
- Rude, James y Agriculture and Agri-Food Canada 1998. Green Box Criteria: A Theoretical Assessment, CATRN.
- USDA 2003. U.S. Proposal for Global Agricultural Trade Reform—The U.S. WTO Agriculture Proposal. www.fas.usda.gov/itp/wto/proposal.htm. Consultada el 9 de enero, 2003. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, EE.UU.
- Van Beers, C. y A. de Moor 2003. Grand Deals for Global Subsidy Reform. *Journal of Social Health*.
- Vaughan, S., y Z. Patterson. 2002. Changing Biodiversity, Changing Markets—Links Between Agricultural Trade, Markets and Biodiversity. Informe por el Secretariado de la CEC. Informe presentado en la reunión de la Comisión para la Cooperación Ambiental Evaluación de los efectos del comercio en el medio ambiente, Montreal, Canadá.

- WTO- OMC 2002a. Agriculture Negotiations: the Issues, and Where We Are Now. 21 de octubre, 2002. OMC, Ginebra. www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agnegs_bkgrnd_e.pdf.
- 2002b. Comité de Agricultura, Sesión especial. Domestic Support—Specific Input: Cairns Group Negotiating Proposal. OMC, Ginebra, 27 de septiembre 2002: 1.
- 2001. Declaración Ministerial de Doha. Ginebra: Organización Mundial del Comercio. noviembre, par. 13. www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min01_e/mindecl_e.htm.
- Comité de Agricultura, Sesión especial. 2001. Propuesta hecha por México para las Negociaciones de agricultura en la Organización Mundial de Comercio (OMC), 19 de marzo G/AG/NG/W/138.
- 1994. The Uruguay Round Final Act. Annex 1A-3: Agreement on Agriculture. OMC, Ginebra, Anexo 2, Artículo 1. www.wto.org/english/docs_e/legal_e/final_e.htm.
- Young, E., M. Burfisher 2002. USDA ERS, Domestic Support and the WTO: Comparison of Support Among OECD Countries. US Department of Agriculture, Economic Research Service.

LOS SUBSIDIOS AGRÍCOLAS EN MÉXICO Y SUS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

Carlos Muñoz Piña

INTRODUCCIÓN

Las agendas de liberalización del comercio y de protección ambiental coinciden de manera importante en su interés por eliminar los subsidios acoplados a la producción. Para la agenda de comercio, los subsidios acoplados a través de precios de los productos o de los insumos crean una pérdida en bienestar al distorsionar las señales de mercado, que de otra forma harían que la producción de un bien o servicio ocurriera donde sus costos reales fueran más bajos a nivel mundial.

Para la agenda de desarrollo sostenible estas señales de mercado distorsionadas también provocan otro problema: generan incentivos a una mayor expansión de la actividad económica sobre áreas naturales o una mayor descarga de contaminantes. Un problema, por partida doble porque esta degradación ambiental inducida ni siquiera tiene beneficios económicos reales contra los cuáles se pudiera comparar para ser materia de una decisión pública donde importara el análisis costo-beneficio. En el delicado balance de la decisión social entre ingresos para los consumidores/productores y la conservación o calidad ambiental, el primer criterio de eficiencia es que como mínimo no se sacrifique nada del capital natural cuando sólo se estén generando pérdidas económicas. Los subsidios distorsionantes que afectan el comercio interno o internacional son una situación de doble pérdida, económica y ambiental, aunque para los grupos que los reciben sí sean transferencias positivas reales.

EL CASO DE SIEMPRE DESACOPLAR SUBSIDIOS

En el resto de los artículos de esta sección se describió cómo la Organización Mundial de Comercio (OMC) ejerce presión sobre sus países miembros para que transiten de subsidios de la caja roja (muy acoplados) hacia subsidios clasificados dentro de la caja ámbar (menos acoplados) o la caja verde (desacoplados). Los autores nos dan dos principales razones para que este desacoplamiento de subsidios sea un punto clave de la agenda de comercio internacional: 1) hay grandes ganancias en eficiencia económica si se aprovechan plenamente las ventajas comparativas reales de cada país, y 2) habría ahorros en presupuestos gubernamentales al detener la competencia de subsidios que se desata entre países que no quieren que cambie mucho la composición de su producción ante los subsidios de otros.

El que los gobiernos nacionales tengan problemas con los grupos de productores cuando la composición del comercio de su país cambia mucho, es particularmente importante para explicar porqué desde el punto de vista de la agenda comercial el desacoplar subsidios debiera ocurrir de manera simultánea o correspondida entre países. Acciones de desacoplamiento de subsidios no correspondidas implicarían que el país que toma la acción enfrentaría cambios en su producción más fuertes que si el resto de sus socios comerciales actuara al mismo tiempo. Hay que señalar que siempre hay ganancias de eficiencia económica para un país que toma acciones unilaterales de desacoplamiento. Sin embargo, la participación en el mercado sigue siendo un punto clave dentro de la agenda comercial de cada país.

El punto donde las agendas ambiental y comercial divergen es que para la ambiental *siempre* hay ganancias por actuar unilateralmente desacoplando subsidios. Conviene hacerlo aunque los demás países no lo hagan, porque lo que se está ganando es quitarle presión a los recursos naturales, lográndose esto sin reducir los ingresos totales de los grupos que se beneficiaban de los subsidios acoplados.

LOS SUBSIDIOS AMBIENTALMENTE DAÑINOS EN EL SECTOR AGRÍCOLA MEXICANO

El subsidio al precio neto recibido por el productor al vender y el subsidio al precio pagado por insumos agrícolas son dos de los instrumentos que gene-

ran mayores distorsiones en el mercado y siguen siendo la principal herramienta de los apoyos al campo en México. Los programas de subsidios acoplados: Apoyos a la Comercialización y Alianza para el Campo, como parte del Acuerdo Nacional por el Campo,¹ tienen un presupuesto de más de 12.6 mil millones de pesos. Esto es cerca del doble de lo asignado a través del rubro de subsidios más desacoplado, que es PROCAMPO. Además de estos dos programas, también causan importantes distorsiones en los mercados tres tipos de intervenciones gubernamentales: 1) la exención al impuesto al valor agregado (IVA) para fertilizantes, plaguicidas y otros agroquímicos, 2) el subsidio al diesel para uso agrícola, y 3) el subsidio implícito en las tarifas de electricidad para el bombeo de agua de riego.

Apoyos a la comercialización es un programa orientado a la producción de granos, y su efecto final es elevar los precios que reciben los productores, de manera tal que prácticamente equivalen a precios de garantía. Es por lo tanto una distorsión que aumenta el área plantada en granos por arriba del nivel óptimo de mercado, e indirectamente aumenta el uso de agua, agroquímicos y otros insumos. La Alianza para el Campo es diferente, es un programa que reduce el precio pagado por el productor por una serie de insumos. Lo hace de manera focalizada, es decir, no reduce el precio de los insumos agrícolas para todos los consumidores indiscriminadamente, sino que lo hace sólo para aquellos que se registren y elaboren una solicitud a través de las oficinas locales de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). En la medida en que se da prioridad a las solicitudes de los productores de menores ingresos se estaría canalizando una mayor parte al tipo de productores que realmente enfrenta restricciones de liquidez para la inversión agrícola. Esta focalización reduce, aunque no elimina, las distorsiones sobre la decisión de cultivo o la combinación de insumos a utilizar.

Agroquímicos

Particularmente preocupante para la contaminación ambiental difusa es la exención al IVA de los agroquímicos. En cualquier parte de una cuenca el consumo de agroquímicos, se concentra en la parte baja de los cuerpos de agua receptores. Ya sea que la cuenca desemboque al mar, lagos o lagunas, la

concentración de fertilizantes puede exceder los parámetros de la demanda bioquímica de oxígeno de tal manera que bajará su productividad y su capacidad para ser hábitat de especies importantes para la biodiversidad. Por otra parte, la concentración temporal aguda o la bioacumulación de plaguicidas pueden causar graves problemas a la salud de las personas, así como dañar la salud de plantas y animales ligados a actividades agropecuarias o pesqueras o que sean de especies objeto de políticas de conservación.

Las intervenciones gubernamentales que reducen los precios relativos de los agroquímicos hacen que haya un consumo excesivo de los mismos. Excesivo, en el sentido de que el consumo es mayor al que sería determinado bajo las señales de un mercado sin distorsiones, y aún mayor al nivel socialmente óptimo que resulta de corregir al mercado para tomar en cuenta los costos ambientales de la contaminación puntual o difusa.

Para los productores, se da un mayor consumo de agroquímicos, pues al cambiar el precio relativo entre dos insumos que pueden ser utilizados para las mismas tareas, se minimizarán costos eligiendo una combinación que tenga más del insumo cuyo precio fue reducido. Tres ejemplos de esta sustitución son: a) en las tareas de deshierbe un productor puede sustituir con herbicidas el uso de mano de obra, b) un sustituto común de los fertilizantes sintéticos es dejar descansar la tierra durante uno o varios periodos; otro, es incorporar más fertilizantes orgánicos c) el uso de insecticidas se puede reducir utilizando métodos de control biológico, los cuales son intensivos en conocimiento técnico o tradicional. Esto permite ver que los agroquímicos pueden sustituir tanto a la mano de obra, como al capital (humano y físico) o al tiempo. Cuando los primeros reciben subsidios se reduce la demanda de sus sustitutos.

El efecto del desplazamiento de sus demandas puede tener implicaciones sociales importantes. Por ejemplo, al competir los agroquímicos con la mano de obra, se crea una reducción de la demanda de esta última en las zonas rurales, algo no deseable cuando en términos de políticas públicas se identifica al desempleo rural como un problema. Y no sólo los jornaleros enfrentan una competencia desleal por parte de los agroquímicos subsidiados, también hay un sesgo en el mercado de productos. Los productores orgánicos podrían competir mejor en el mercado contra quienes usan agroquímicos, si estos últimos enfrentaran los costos reales de sus

insumos, sin necesidad de depender exclusivamente de los consumidores ambientalmente concientes.

El menor precio relativo de los agroquímicos también frena la adopción de nueva tecnología. La oferta actual de maquinaria y equipo contiene varios niveles de tecnología con mayor o menor eficiencia en la aplicación de agroquímicos. La eficiencia en la aplicación reduce la exposición de los trabajadores al agroquímico y así como la exposición de los vecinos y áreas naturales cercanas o conectadas ambientalmente al sitio de aplicación. El que más productores adquieran esta tecnología o le den mejor mantenimiento a sus equipos, depende directamente del precio del insumo que utilizan. Entre más alto sea el precio del insumo, más rentable y rápida será la tasa de adopción de la tecnología de menor impacto ambiental, y más rentable será darle mantenimiento al equipo con el que cuentan. Por una parte, para los productores hay ganancias monetarias si el nuevo equipo desperdicia menos agroquímicos; por otra, en términos ambientales, una menor cantidad del agroquímico aplicado va a dar a los ecosistemas circundantes o se infiltra a los acuíferos.

Electricidad para bombeo agrícola

En México existe un problema de sobreexplotación de los mantos acuíferos. Cerca de 100 de los 188 acuíferos, para los cuales la Comisión Nacional del Agua (CNA) tiene resultados suficientemente sólidos sobre la disponibilidad de agua,² están sobreexplotados. Esto significa que en ellos la extracción de agua es mayor a la recarga natural, lo que continuamente el nivel del manto, lo que provoca a su vez, que se eleven continuamente los costos de bombeo para los agricultores y las ciudades. También, en algunas zonas vulnerables, la sobreexplotación puede cruzar un umbral, a partir del cual, el acuífero entero se vuelve inservible. Éste es el caso de la penetración de agua con alto contenido de sales en acuíferos de zonas costeras o la contaminación natural con otros minerales en acuíferos profundos.

La sobreexplotación de los acuíferos equivale, en términos prácticos, a estar sacando más dinero de una cuenta bancaria que lo que se invierte en ella. El resultado de no cambiar esta tendencia, es que la cuenta se agota. Las consecuencias para la sustentabilidad del desarrollo en México son graves: este pa-

trón de sobreexplotación de los acervos de agua dulce amenaza la posibilidad de legar a las generaciones futuras la capacidad de satisfacer sus propias necesidades. Y no es que el problema de la sobreexplotación de los acuíferos en México provenga de una limitación natural de la que resulta imposible escapar. Tiene que ver con un problema de propiedad colectiva y una falla de gobierno. En México hay problemas para administrar sustentablemente el agua subterránea; problemas que son agravados por una política de subsidios a la extracción de agua a través de la tarifa eléctrica especial que se le aplica.

El instrumento para asignar agua subterránea en México es la figura de la *concesión*, donde quién la recibe puede utilizar sin costo una cantidad determinada de agua del acuífero. Esta cuota la fija la CNA con base en estudios técnicos. El primer problema es que en acuíferos críticos, por falta de información y por presiones políticas locales, se han otorgado concesiones por volúmenes mucho mayores a los de recarga. A éste problema se le añade el que existan aprovechamientos sin registro, y que haya problemas en la vigilancia y aplicación de sanciones a quienes extraen más allá de los límites fijados por la concesión. La Ley Federal de Derechos (LFD) fue reformada en 2002 para imponer un cobro de 10 centavos por cada m³ que se extraiga por arriba de la concesión, lo que da las herramientas necesarias para que la CNA pueda hacer cumplir las concesiones, pero no sustituye el difícil esfuerzo de sancionar cuando esto conlleva costos políticos locales altos.

Además del subsidio implícito al no cobrar por el agua (pues el agua sí tiene un precio sombra entre usos alternativos), los agricultores pueden solicitar que se les aplique alguna de las tarifas eléctricas especiales para bombeo. Estas tarifas, identificadas con las claves 09 y 09-CU, son extremadamente bajas. La tarifa 09-CU, aplicada a quienes tienen concesión regularizada, sólo representa el 0.79% de la tarifa aplicada a los hogares en rangos similares de consumo, y el 0.76% de la tarifa aplicada a la industria y comercio en general. La tarifa 09, que beneficia a quienes extraen agua sin permiso, se aplica en bloques crecientes, pero ni aun en los consumos más altos llega a ser más del 1% del precio pagado por el resto de los ciudadanos y empresas. Este subsidio distorsionante significa que los sectores secundario y terciario de la economía pagan más de 100 veces lo cobrado a la agricultura, aún cuando es la misma electricidad, producida a los mismos costos en las mismas instalaciones. En la medida en que la tarifa general está fijada por encima

de su costo marginal de producción, se está forzando a la industria y los hogares a que le den subsidios cruzados a la agricultura, además del otorgado por el gobierno federal a CFE a partir de la recaudación general.

Las reformas de 2002, que crearon la tarifa eléctrica 09-CU, no sólo agravaron los incentivos al desperdicio económico del agua al reducir el precio real sino que le quitaron su naturaleza progresiva generada por la estructura en bloque. La estructura de la tarifa 09 incrementa el precio del kwh para los consumos mayores y focaliza el subsidio en los usuarios pequeños, pero la 09-CU tiene un cobro único (de ahí las siglas CU). Esto hace que tanto agricultores grandes como pequeños reciban el mismo subsidio.

El objetivo de una estructura de precios en bloque es ahorrar subsidios, canalizando más a los usuarios de menor tamaño, y menos a las grandes operaciones, por lo que son un elemento importante para focalizar los programas, característica que se perdió en este caso.

El problema de sustentabilidad que provocan los subsidios a la tarifa eléctrica para bombeo agrícola, puede ser evitado a través de una reingeniería que desacople al apoyo económico del propio precio del insumo. Por ejemplo, recibir una transferencia en efectivo proporcional al agua que tienen en concesión, financiada con la recaudación adicional proveniente de reducir el subsidio al precio de la electricidad. Con ese apoyo, pueden invertir en tecnologías de ahorro de agua, y en última instancia, si verdaderamente no hubiera oportunidades para hacer uso más eficiente de este líquido, pueden usar la transferencias para pagar los recibos de electricidad.

Los ahorros de agua de esta reingeniería de subsidios son importantes. Quienes pierden por el manejo no sostenible de los acuíferos no sólo son las futuras generaciones de usuarios del agua: al ritmo que se deterioran algunos acuíferos, como el de Querétaro y San Luis Potosí, serán los propios agricultores actuales los que enfrentarán las crisis de los acuíferos en menos de dos décadas. Esto es una prueba de que, al no ser sustentables, los apoyos acoplados pueden volverse contraproducentes para quienes se desea beneficiar.

PROCAMPO

La única gran excepción a los subsidios acoplados es PROCAMPO, el más claro ejemplo de reingeniería de subsidios en México. PROCAMPO substituyó a los

precios de garantía, la protección comercial y la reducción de algunos subsidios a insumos con un pago por hectárea basado en la superficie cultivada de un periodo determinado. Este pago por hectárea no afecta los precios relativos de insumos y productos y así deja actuar más al mercado para determinar qué y cuánto se va a producir.

El programa no está perfectamente desacoplado, pero se acerca mucho. Uno de sus puntos más sólidos es que la selección para recibir apoyos, se basa en un padrón de beneficiarios elaborado a partir del área cultivada en granos básicos unos años antes del inicio del programa. Esto es un elemento clave de desacoplamiento, pues no da incentivos a que crezca el área bajo cultivo por efecto del programa. Sin embargo, en la práctica, el objetivo de mantener un padrón cerrado tuvo problemas de instrumentación.

El padrón inicial de PROCAMPO fue hecho, hábilmente, sin anuncio previo. Esto evitó el peligro de ser invalidado totalmente por comportamiento estratégico. El problema surgió pues algunos agricultores, al no saber si la encuesta se hacía con el fin de solicitar documentación o cobrarles impuestos, dieron información sesgada a la baja sobre cuanta tierra sembrada tenían. Esto, aunado al oportunismo político posterior de recibir más subsidio una vez conocido que habría un pago por hectárea, creó presiones políticas para que el padrón se abriera de nuevo, lo que ocurrió en al menos dos ocasiones, para incluir predios que “deberían haber calificado” en la primera ocasión. Esta apertura del padrón es lo que está detrás del argumento de grupos ambientalistas que criticaron a PROCAMPO por dar incentivos a una mayor deforestación para ampliar el área de cultivos calificables.

PROCAMPO también nos presenta un punto muy importante para ilustrar cómo diferentes tipos de reglas desacopladas para subsidios pueden tener mayores o menores beneficios ambientales. En una de las primeras interpretaciones de las reglas del programa por parte de los funcionarios locales, era obligatorio para los productores seguir sembrando con granos básicos los predios inscritos para recibir los subsidios. Esto se corrigió diciendo que sí deberían cultivar, pero que podría ser cualquier cultivo. El objetivo de las reglas era claramente ayudar a la transición a los cultivos que se volvían rentables con la apertura comercial. Sin embargo, desde el punto de vista ambiental, convenía también abrir la opción a que estos predios no se cultivaran: que entraran a descansos de mediano plazo para mantener la fertili-

dad del suelo, o que se les dejara regresar a bosques y selvas secundarias, importantes como elementos conectores en la estrategia de conservación de la biodiversidad.

A inicios de la presente administración, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y SAGARPA negociaron modificaciones a las reglas que derivaron en apartado llamado “PROCAMPO ECOLÓGICO”, donde se hicieron válidas las opciones de poner el terreno a reforestar, a recuperar suelo, o a descansar. Los únicos requerimientos son que esté en las zonas identificadas como frágiles ambientalmente por la SEMARNAT o por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y que el “proyecto” esté avalado por las dependencias. En la medida que los costos de obtener esta validación oficial sean bajos, y que las áreas frágiles estuvieran ampliamente definidas, se estaría logrando un desacoplamiento ambientalmente efectivo.

PASOS PARA LA REINGENIERÍA DE SUBSIDIOS

El objetivo de la reingeniería de subsidios es evitar distorsiones o distorsionar lo menos posible las señales de los precios, tanto precios de productos como de insumos, sustituyéndolos por pagos neutrales. El mejor tipo de pago neutral es aquél dado en efectivo a hogares que califiquen, y que se base en un criterio que no dependa de su uso de insumos o su nivel de producción. Otro ejemplo es la tierra en propiedad, con límites si se quiere, o en menor medida, la tierra en producción. Los cinco pasos para una reingeniería de subsidios agrícolas son:

1. Estimar los montos, totales y por productor, transferidos por el subsidio o exención a reformar.
2. Estimar los beneficios económicos y ambientales del cambio de conducta provocado en el corto plazo y largo plazo por la reingeniería del subsidio.
3. Elaborar un padrón de los futuros beneficiarios del subsidio desacoplado, con el indicador a utilizar, como por ejemplo nivel de ingreso, número de hectáreas, etcétera.
4. A partir del ahorro potencial de eliminar el subsidio o exención, estimar el monto a transferir a los nuevos beneficiarios, tomando en cuenta que puede ser un conjunto distinto a los beneficiarios del esquema anterior.

5. Instrumentar de manera transparente y efectiva el vehículo y condiciones para las transferencias, introduciendo de ser posible, un diseño cuasi-experimental que permita evaluar su efecto separado del resto del entorno económico.

PROBLEMAS PARA LA FACTIBILIDAD POLÍTICA DE DESACOPLAR SUBSIDIOS

La experiencia internacional muestra que no ha sido fácil desacoplar subsidios. Además de las consideraciones de estrategia nacional, donde un gobierno podría no elegir realizar desacoplamiento unilateral de subsidios por no perder “posición de mercado”, hay otras razones para la oposición interna a estos nuevos instrumentos, que tienen que ver con la redistribución de rentas dentro de los propios grupos beneficiados.

Una de las virtudes de los subsidios desacoplados es que pueden generar mejor distribución del subsidio cuando hay productores objetivo que tienen pocos excedentes o uso de insumos. Por ejemplo, si hay, como en México, un gran número de campesinos que no producen suficiente para vender en el mercado, estos no estarían recibiendo ningún subsidio atados a la comercialización. En cambio, un subsidio desacoplado, como los pagos por hectárea, sí beneficiaría a este tipo de productores. Una reingeniería de subsidios que mantuviera el gasto gubernamental constante, estaría de hecho restando subsidio a los grandes agricultores para dárselo a los pequeños productores.

Esta ventaja distributiva de desacoplar subsidios es a la vez uno de los principales obstáculos políticos para las reformas. Un resultado deseable en términos de equidad, desata la oposición de los grupos más beneficiados por el esquema anterior. Aquellos usuarios que recibían beneficios por arriba del promedio serían perdedores netos con el nuevo esquema, mientras que los usuarios que estaban por abajo del promedio se beneficiarían. La factibilidad política de la reingeniería depende de que estos últimos puedan prestar su apoyo político a la medida de forma suficiente para contrarrestar la oposición de los primeros. En la experiencia internacional, la oposición generada por la búsqueda de rentas es una causa importante del poco éxito que han tenido los gobiernos en lograr subsidios desacoplados.

Estos argumentos son válidos también para las diferencias regionales. Por ejemplo, si los subsidios están atados al precio de electricidad para bombeo o el precio de los agroquímicos, las zonas con abundancia de agua o poco riesgo de plagas recibirían proporcionalmente menos subsidios que regiones que no tienen esas ventajas comparativas.

Si la resistencia a la reingeniería de subsidios sólo se debiera a la oposición de los actuales beneficiarios, entonces sería más fácil ver subsidios desacoplados en nuevas iniciativas que ver la reingeniería de subsidios ya existentes. Sin embargo la experiencia en México no ha sido ésta. Los subsidios solicitados en las negociaciones del *Acuerdo Nacional para el Campo* fueron, en su mayoría, subsidios acoplados. Las razones de este interés de los productores por subsidios acoplados, que van más allá de la inercia institucional, pueden ser varias.

Una de las primeras hipótesis sobre este comportamiento es que las movilizaciones son financiadas por los grupos de productores con excedentes comerciales, con un claro interés en obtener una parte más que proporcional del subsidio. El interés y presión también puede venir de los grupos organizados de empresas proveedoras de insumos. Más allá de esto, sin embargo, está la explicación de que, para cualquier productor y para la opinión pública, parece más fácil solicitar que el gobierno baje el precio de los insumos que controla, agua y electricidad por ejemplo, que el que se amplíe explícitamente el presupuesto. Lo primero tiene menor visibilidad cuando se discute el presupuesto en conjunto, donde se compararía más claramente lo asignado a la agricultura con lo destinado a otras necesidades como educación, salud o reducción de pobreza.

Ya en la frontera entre la psicología, la economía y las políticas públicas está la explicación de que los productores prefieren subsidios acoplados porque el beneficiario percibe que está dando “algo” a cambio de recibir las transferencias económicas; por ejemplo, está produciendo más o está incorporando nuevas tecnologías. El recibir algo a cambio de “nada” podría parecer una dádiva sin justificación, y por lo tanto, no tener dignidad, perder validez con el tiempo, o ser más frágil ante ataques políticos.

No hay evidencia de que haya una menor permanencia de los apoyos desacoplados, pero se percibe como un riesgo. Por ejemplo, PROCAMPO no ha sido reducido en ninguna dimensión desde su creación; de hecho, los montos

pagados han crecido. Sin embargo, dados los costos de generar una movilización nacional, es racional para los negociadores campesinos el buscar mecanismos de transferencias que ellos perciban fáciles de monitorear y difíciles de modificar para el gobierno, como los precios de insumos o productos.

Existe otra explicación adicional para la resistencia a hacer reingeniería de subsidios, y tiene que ver con el papel de las agencias gubernamentales. Una agencia ligada a algún sector productivo, como lo sería SAGARPA para los productores agropecuarios y pescadores, o la Secretaría de Turismo (SECTUR) para las empresas hoteleras, gana espacios políticos en la medida que crece el tamaño del sector económico que fomentan y regulan. Este comportamiento de las agencias gubernamentales es el modelado por William Niskanen (1968) en su artículo clásico *The Peculiar Economics of Bureaucracy* y por la literatura que le sigue, donde los modelos son enriquecidos con la incorporación de otros actores como el poder legislativo (Moe y Miller 1983, J. Conybeare 1984). En términos de la función objetivo de una burocracia cuyos “clientes” son un sector productivo, los subsidios acoplados a la producción o uso de insumos expanden la actividad del sector atendido por la agencia mucho más que los subsidios desacoplados. No es que los subsidios desacoplados sean mal vistos; son transferencias a sus clientes y por lo tanto valiosos, pero subsidiar al producto o uso de insumos es una estrategia dominante para la agencia. Este interés se confronta contra las instituciones del gobierno que tienen dentro de sus objetivos que los mercados operen mejor, se cumpla con compromisos internacionales de comercio, o que se haga más eficiente el gasto, que en el caso de México serían SHCP, Secretaría de Economía, y por la parte ambiental, SEMARNAT. El resultado final depende del peso político relativo de estas agencias (que en el modelo esbozado depende a su vez de la estructura de subsidios en el tiempo $t-1$), y la influencia de los otros actores relevantes como los propios grupos de interés y los representantes del poder legislativo.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

En la discusión entre los autores de los artículos de esta sección surgieron varias recomendaciones, algunas relacionadas con el papel de los organismos multilaterales, otras como tareas de los gobiernos nacionales que quieran avanzar hacia la reingeniería de sus subsidios.

- 1) Se debe negociar para que dentro de la OMC existan dos subcategorías de los subsidios agrupados dentro de la “caja verde”. Esta propuesta, distinguiría “tonos de verde” basados en los efectos ambientales de los subsidios más desacoplados y permitiría definir metas futuras para la organización.
- 2) Es necesario obtener más información sobre la magnitud de los efectos ambientales de los subsidios acoplados, y de la distribución de sus beneficios entre tipos de productores. Esta información serviría tanto para las agencias gubernamentales y organismos multilaterales que quieren armar el caso a favor de la reingeniería de subsidios, así como para enriquecer el debate público al respecto.
- 3) No es necesario realizar la reingeniería de todos los subsidios al mismo tiempo. Hay ganancias aun cuando se avance producto por producto o insumo por insumo.
- 4) La focalización de los subsidios acoplados es un buen primer paso para separar el apoyo a los productores que la sociedad considera requieren ser apoyados, por ejemplo, por su nivel de pobreza o restricciones crediticias o tecnológicas, de la parte de los subsidios que se quedan los productores en mejor posición. Después de esto será más fácil plantear la reingeniería con productores cuyos beneficios del subsidio no varían tan drásticamente y no hay intereses concentrados que afectar.
- 5) Es necesario aprovechar que la sustentabilidad es un objetivo formal de todas las agencias gubernamentales en México, incluyendo aquellas que fomentan y regulan a los sectores productivos. Si se genera información y se hace un esfuerzo de cabildeo, estas agencias reconocerán a la reingeniería de subsidios como una herramienta de políticas públicas que les ayudaría a alcanzar estas nuevas metas que la sociedad les ha exigido cumplir.

NOTAS

- 1 *Diario Oficial de la Federación*, 4 de abril de 2003.
- 2 *Diario Oficial de la Federación*, 31 de enero de 2003.

BIBLIOGRAFÍA

- Coyne, J. 1984. Monopoly and Competition: A critical Analysis of the Budget-Maximizing Model of Bureaucracy. *American Journal of Political Science* 28: 479-502.
- Moe, T. y J. Bendor 1985. An Adaptive Model of Bureaucratic Politics. *The American Political Science Review* 79(3): 775-774.
- Niskanen, W.A. 1968. The Peculiar Economics of Bureaucracy. *The American Economic Review* 58(2): 293-305.



SEGUNDA PARTE

**BIENES Y SERVICIOS RELACIONADOS
CON EL MEDIO AMBIENTE**





BIENES Y SERVICIOS RELACIONADOS
CON EL MEDIO AMBIENTE:
UNA INTRODUCCIÓN

Sara Ávila Forcada

La definición de cuáles son los bienes y servicios ambientales aún está a debate, de tal manera que sin correr el riesgo de caer en imprecisiones se presentan algunos ejemplos. Los bienes relacionados con el medio ambiente pueden incluir tecnologías amigables para el medio ambiente, productos agrícolas, pesqueros o forestales sustentables, papel reciclado, focos ahorradores de energía, entre otros. Algunos ejemplos de servicios relacionados con el medio ambiente son los servicios de limpia y manejo de desechos, el turismo sustentable y otros servicios con impactos positivos sobre el medio ambiente. Cabe señalar que en esta publicación, al hablar de estos bienes y servicios, no se hace referencia a los servicios que presta el medio ambiente, tales como la infiltración de agua, la captura de CO₂ o el paisaje, sino al tipo de productos arriba descritos que algunos autores prefieren llamar bienes y servicios *relacionados* con el entorno natural.

Según los expertos que a continuación escriben, el mercado de bienes y servicios relacionados con el medio observa una tendencia creciente por múltiples razones entre las cuales se encuentran: la opinión pública, que demanda calidad del medio ambiente, lo que se traduce en el establecimiento de estándares ambientales cada vez más exigentes y en demanda de bienes “limpios”, de tecnología para manejo de residuos, de agua y para la disminución de la contaminación; los estados que han privatizado servicios (por ejemplo, provisión de agua potable) y, por otra parte, el control de la contaminación con estrategias de “fin de tubo” ha cambiado por una visión preventiva de producción más limpia. Esta tendencia de crecimiento permite que se comercialice tanto la tecnología de los países desarrollados como otro tipo

de bienes y servicios producidos por los países en desarrollo, como por ejemplo, los productos orgánicos, la madera certificada, la pesca y la silvicultura sustentables.

Los retos y las oportunidades en el área de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente se centran en los siguientes aspectos: 1) necesidad de definir qué es el sector ambiental, 2) reto de clasificar bienes y servicios ambientales y, 3) oportunidad de enfocar las negociaciones en el interés de los países en desarrollo.

NECESIDAD DE DEFINIR QUÉ ES EL SECTOR AMBIENTAL

En el marco de la Organización Mundial de Comercio (OMC), probablemente el avance más importante en una década, relacionada con comercio y medio ambiente, es el acuerdo para liberalizar el comercio de bienes y servicios relacionados con el medio. Sin embargo, el mercado ambiental, según las definiciones de la OMC, está compuesto principalmente por segmentos que involucran tecnologías a gran escala: manejo de residuos, tratamiento de agua y aire, artículos en los que los países desarrollados tienen ventajas comparativas. Si la negociación se limita a este tipo de tecnología, entonces se excluye a la parte del mercado que responde a la demanda de algunos sectores: agricultura orgánica (con rápido crecimiento en Estados Unidos, Japón y la Unión Europea) y artículos certificados o ecoetiquetados (estos productos generan utilidades en China por cerca de 6 mil millones de dólares). El mercado de alimentos orgánicos alcanza 17.5 miles de millones de dólares al año y tiene un crecimiento de 30% anual.

Para los países en desarrollo es importante incluir dentro de la negociación este tipo de productos como la agricultura tradicional de bajo impacto que se caracteriza por la ausencia de los insumos de capital. Hay una oportunidad para apoyar a los pequeños agricultores bajo la agenda de Doha para que su producción considere criterios de agricultura sustentable y además sea rentable.

En la categoría de mercados ambientales suele incluirse además de la agricultura sustentable, al turismo sustentable, la forestería y la pesca, actividades con gran potencial en países como México.

EL RETO DE CLASIFICAR BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

La espina dorsal del sistema de comercio actual reside en el código aduanal para los productos y servicios que se comercializan. En enero del 2002, por primera vez se incluyen criterios que involucran temas ambientales y sociales en el Sistema Armonizado de seis dígitos (en inglés, *Harmonized System HS*). El propósito principal de las ecoetiquetas es fortalecer el poder de mercado de productos que apoyan los objetivos ambientales. Actualmente los códigos del Sistema Armonizado se limitan a residuos y químicos que se especifican en acuerdos ambientales particularmente el Protocolo de Montreal y la Convención de Basilea.

Por otro lado cabe señalar, que hoy en día los esfuerzos para ecoetiquetar aún son desordenados. Existen docenas de esquemas que utilizan diversos criterios y crean confusión, incertidumbre y exceso de trabajo.

Sin embargo, un ejemplo de éxito a pesar del desorden en etiquetas es el café, donde el ecoetiquetado y los esquemas de certificación proliferan, traslapándose lo orgánico y los esquemas de certificación de “comercio justo”. Aún así, las etiquetas permiten a los productores beneficiarse del precio que los consumidores están evidentemente dispuestos a pagar. Si los aranceles de productos sustentables, como el café orgánico, se reducen, entonces podría ampliarse el sobreprecio que reciben los agricultores.

OPORTUNIDAD DE ENFOCAR LAS NEGOCIACIONES EN EL INTERÉS DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Para países como México, con un gran potencial de recursos naturales, existen oportunidades para negociar en el sentido de incluir dentro de la categoría de bienes y servicios ambientales no sólo la agricultura orgánica, sino también la agricultura tradicional, así como el turismo sustentable, la forestería y la pesca.

En el corto plazo, México debe procurar aumentar su capacidad de mercado en los bienes y servicios ambientales en los que tenga una ventaja comparativa. El fortalecimiento de este sector podría convertirse en un objetivo de política que vaya más allá de las metas de corto plazo y de las negociacio-

nes actuales de comercio, puesto que mediante el fortalecimiento del sector se refuerza la disponibilidad de tecnologías y productos más limpios, que estimulan una transición tecnológica hacia una producción sustentable y que apoyan una política ambiental de prevención.

Carlos Muñoz Villarreal señala que en nuestro país la industria de bienes ambientales tiene una tasa de crecimiento del 3.65% anual y la industria de servicios ambientales está cubierta por aproximadamente 982 empresas. Por otra parte, los expertos concuerdan en que hay un gran potencial en nuestro país para productos como el ecoturismo, la producción orgánica, la producción sustentable y la energía renovable en los cuales podríamos tener ventajas comparativas. Para capitalizar esta demanda por mercados ambientales, los expertos coinciden en que hay algunos retos que es necesario enfrentar:

a) Barreras a la información. Generalmente los productores de bienes y servicios ambientales en países en desarrollo, a excepción de los productores de gran escala de tecnología, son empresas pequeñas o medianas que se concentran en los sectores de silvicultura, agricultura y pesca. Las fallas de información, tales como la falta de conocimiento de las preferencias del consumidor o de las características de mercados extranjeros son un problema que estas empresas deben enfrentar.

b) Medición de la demanda y de la disponibilidad a pagar. La información específica sobre preferencias del consumidor es invaluable, ya que provee a los productores información relativa al tamaño del mercado y a los precios que pueden cobrar por sus productos. Estimaciones en México revelan un sobreprecio del café sustentable de US\$0.52 a US\$0.62 (estudio del Banco Mundial-CCA); además, se ha probado que los turistas están dispuestos a pagar un poco más por hoteles con certificación turística (estudio del Instituto Nacional de Ecología 2002).

c) Ecoetiquetado y certificación. Mediante la certificación y el ecoetiquetado es posible diferenciar productos y servicios verdes de los productos y servicios convencionales. Sin embargo, realizar esto en exceso puede elevar costos y ser contraproducente para las pequeñas y medianas empresas.

d) Financiamiento. La producción de bienes y servicios ambientales generalmente es más costosa que la producción convencional. Un reto para los

productores es el acceso al mercado de capital. El principal obstáculo es la falta de análisis financiero para calcular riesgos y utilidades.

e) Intermediarios. En la mayoría de los mercados, los intermediarios y corredores de bolsa desconocen la existencia de los mercados verdes, así como de las posibilidades de sobreprecio y utilidades derivadas de los mismos.

Por último, cabe resaltar que el tema de bienes y servicios ambientales no puede ser una iniciativa unilateral de un órgano de gobierno. Es necesario un enfoque integral que involucre al sector económico, a los productores y consumidores, y en general a la sociedad civil para levantar la voz en los foros comerciales y proponer opciones, así como para establecer políticas que pretendan enfrentar los retos que aquí se presentan.



BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES: LOS BENEFICIOS DE UNA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL GLOBAL

Dale Andrew

A principios del siglo XX, la mitad de la población mundial carecía de sistemas de alcantarillado o saneamiento y una de cada cinco personas no tenía acceso a agua potable. Las zonas urbanas y los suburbios, tanto en países desarrollados como en desarrollo, ejercían fuertes presiones sobre la calidad del aire y del agua y consecuentemente sobre la diversidad biológica. El desarrollo de la capacidad industrial y agrícola involucra retos ambientales similares. En años recientes, se ha dado una tendencia creciente hacia respuestas tecnológicas a estos retos ambientales, tanto en países desarrollados como en países que no lo son. Esto ha creado nuevos mercados para los bienes y servicios relacionados con el medio ambiente que procuran remediar o prevenir los problemas de la contaminación del agua, el tratamiento de residuos, la contaminación del aire, la protección del hábitat y el uso sustentable de los recursos. De esta manera, es fundamental para la toma de decisiones el papel que la liberalización comercial global puede jugar en la construcción de mercados internacionales para los bienes y servicios ambientales.

EL MAPA DE LA INDUSTRIA AMBIENTAL

En palabras de un especialista, “[el sector de bienes y servicios ambientales] presenta una aglomeración de oferentes de muchos tipos de bienes, servicios y tecnologías que son parte de los procesos de producción y frecuentemente es difícil tratarlos como asuntos separados” (Melling 1996: 149). En este sentido, existen muchos temas involucrados en torno a la definición y separación del aspecto ambiental del resto del proceso productivo, particular-

mente para poder medirlo. Algunos de estos temas y actividades se exponen en el cuadro 1.

CUADRO 1. MAPEO DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

ACTIVIDADES DE NEGOCIOS	PRODUCCIÓN DE EQUIPO Y MATERIALES ESPECÍFICOS	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPO
Grupo de administración de contaminantes			
Control de contaminación de aire			
Tratamiento de aguas residuales			
Manejo de residuos sólidos			
Remediación/limpieza de suelo y agua			
Abatimiento de ruido y vibraciones			
Monitoreo, análisis, valoración			
Grupo de tecnologías y productos no contaminantes			
Grupo de administración de recursos			

Fuente: OECD y Eurostat 1999.

El recuadro 1 también puede usarse como punto de partida para la discusión de los temas de definición y medición de los bienes y servicios ambientales; se deriva del Manual para la Recolección de datos y el Análisis (OCDE/Eurostat) y ofrece un marco flexible para el mapeo de actividades e industrias relacionadas con el medio ambiente. Las siguientes dos secciones tratan problemas

particulares para definir y medir el comercio de bienes y servicios relacionados con el medio.

RECUADRO 1. EJEMPLOS DE BIENES Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Control de la contaminación del aire: filtros, convertidores catalíticos, y limpiadores de emisiones (productos).
Agua y tratamiento de aguas residuales: membranas, dosis químicas, tubos e hileras (productos); sistemas de control, sistemas aeróbicas y anaeróbicas, administración de instalaciones (servicios).
Manejo de residuos: depósitos y tiraderos transatlánticos de desechos (productos); recolección y disposición (servicios).
Remediación de suelos contaminados (incluyendo identificación, valoración y remediación de sitios contaminados); absorbentes y equipos de inyección (productos); muestreo/análisis (servicios).
Control de contaminación marítima: botavaras y absorbentes (productos); respuesta de emergencia (servicios).
Control de ruido y vibraciones: recintos acústicos y barreras de ruido (productos); sistemas de medición de vibraciones y de ruido y vibraciones (servicios).
Monitoreo ambiental: instrumentos y monitores (productos); instalación y mantenimiento (servicios).
Eficiencia energética: focos de alta eficiencia electrónica y calentadores de baja energía (productos); auditorías de energía (servicios).

Fuente: adaptado de *Ten Brink and Haines* 1997.

IDENTIFICACIÓN DE LOS BIENES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE PARA PROPÓSITOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Si definir la industria ambiental trae dificultades, probablemente sea más difícil medir las exportaciones e importaciones de los “bienes y servicios relacionados

con el medio ambiente”. El ejercicio de la OCDE/Eurostat se concentra en definir las actividades industriales más importantes para así poder comparar estadísticas de diversas bases de datos y encuestas. Los códigos industriales, como NACE (por las siglas en francés de Nomenclatura General de las Actividades Económicas de la Comunidad Europea) e ISIC (por las siglas en inglés de Estándar de Clasificación Industrial Internacional), no coinciden con los códigos comerciales de varios segmentos de la industria, por lo que no se pudieron armonizar. Asimismo, es difícil encontrar categorías ISIC para todas las actividades ambientales, además de que la categorización de la CPC (Clasificación Central de Productos) no está bien desarrollada.

Para analizar los niveles de protección tarifaria es esencial contar con una lista de “bienes ambientales”. En ausencia de una lista acordada internacionalmente, se hizo un intento para desarrollar una clasificación. La lista se estructuró de acuerdo a los grupos (categorías y subcategorías) del Manual, y se coordinó con la nomenclatura de productos comerciales. Actualmente, los esquemas de tarifas se basan en el Sistema Armonizado (HS). Sin embargo no hay un capítulo HS para los “bienes ambientales”, como existe por ejemplo, para los bienes de algodón o los equipos eléctricos. Como un primer paso, es necesario reunir las listas de bienes producidos y usados por la industria ambiental.

No es posible encontrar categorías HS contundentes para estos bienes en una base internacionalmente comparable. Al nivel de seis dígitos, el sistema HS es común a todos los miembros de la OMC. Sin embargo, cada nomenclatura nacional puede ser desarrollada a niveles de ocho, diez o más dígitos. Identificar los bienes ambientales con base en códigos de seis dígitos involucra capturar categorías de bienes a un alto nivel de agregación. Para algunos productos esto no es problema porque el bien ambiental es identificable en los “códigos nacionales” HS en el séptimo u octavo dígito. Sin embargo, cada país determina estos últimos números por lo que homogeneizar esta clasificación requeriría un ejercicio multilateral muy vasto. Por lo tanto, en primera instancia, es necesario comparar niveles tarifarios a través de mercados identificados con los seis primeros dígitos del Sistema Armonizado.

Los problemas en determinar el contenido de la lista de “bienes ambientales” también son abundantes. La preocupación más seria son los *usos múltiples*. Muchos productos ambientales tienen una multiplicidad de usos posibles,

muchos de los cuales no son ambientales. Por ejemplo, los separadores de basura también tienen otras aplicaciones industriales cuando se necesita separar sustancias por razones industriales ordinarias. Un reporte estima que el 10% de las ventas de “aparatos separadores” se realiza con propósitos ambientales (Melling 1996). Condiciones similares suceden para la mayoría de los productos ambientales incluyendo filtros, incineradores y químicos que son usados para restringir los componentes contaminantes en sustancias particulares. Esto complica el proceso de estimar el tamaño de la industria.

Para las *políticas de aduanas* y nomenclatura comercial, a un bien se le asigna un código de producto de acuerdo con sus características físicas; por ejemplo, tamaño, material y principales insumos. Esto es entendible ya que los códigos oficiales distinguen un bien por sus características y no con base en la industria que lo adquiere o en su uso final. Por el otro lado, los bienes ambientales se definen por su uso final.

La identificación de bienes relacionados con el medio ambiente que componen procesos de producción “limpios” es también un reto. Una pieza del equipo que usa una tecnología limpia por naturaleza implica que tiene una *investigación tecnológica intrínseca* que es difícil aislar del resto del equipo. La tecnología más limpia, por definición, involucra cambios en la producción en contraste con las soluciones de fin de tubo.

La *diversidad de la industria* presenta otros retos. Los productos y servicios relacionados con el medio ambiente generalmente se clasifican por el medio de contaminación: aire, agua, residuos sólidos y ruido, energía sustentable y otros recursos naturales. Distinciones y categorías que son las más útiles en un caso, pueden no ser apropiadas en otros. La recuperación de contaminantes en el aire rara vez ofrece una oportunidad para el reuso; lo opuesto es el caso rutinario de los químicos. De manera similar, los peligros microbiológicos son rara vez un problema de contaminación del aire. Así, la tecnología de dispersión es apropiada para algunos problemas pero inapropiada para otros.

En el caso de tecnologías limpias, algunos de estos problemas se vuelven particularmente importantes. La *motivación dual* es intrínseca a muchos tipos de tecnologías limpias, ya que la prevención de la contaminación muchas veces se acompaña de mejores procesos de producción. En estos casos resulta difícil distinguir los cambios motivados ambientalmente de aquellos movidos por ahorros económicos.

La definición de tecnologías limpias también genera un problema de relativismo. Una tecnología que reduce el uso de recursos o la contaminación hoy, puede ser relativamente contaminante en algunos años, conforme surgen tecnologías más avanzadas. Mantener las tecnologías limpias de hoy de manera artificial puede retrasar la innovación o distorsionar la inversión y las decisiones comerciales hacia procesos menos limpios en comparación con aquellos que estarían disponibles con la innovación y el progreso tecnológico.

IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE PARA PROPÓSITOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Muchos de los factores señalados anteriormente para la identificación de bienes también se aplican para los servicios relacionados con el medio ambiente. Los servicios son intrínsecos tanto al control tradicional de la contaminación como a las actividades de remediación y limpieza y a las nuevas tecnologías del manejo de la contaminación, la instalación de tecnologías limpias y las actividades de manejo de recursos. La creciente privatización de los servicios ambientales tradicionales, en particular de agua y los servicios de tratamiento de desechos tienen varios efectos importantes: se expande la importancia relativa de los servicios relacionados con el medio ambiente, se estimula la demanda privada y la oferta de servicios ambientales y surge una necesidad de servicios mas allá de los que se consideran tradicionales.

Mas aún, los productos y las tecnologías ambientales se ofrecen cada vez más de manera integral a una empresa o grupos de empresas, ya sea de manera “horizontal” y reuniendo materiales y expertos que llevan a cabo un proyecto entero con un objetivo particular (por ejemplo, agua, aire, hábitat) o bien de manera “vertical” por empresas especializadas en la construcción e ingeniería que involucra varios medios, como aire, agua y suelo de una región determinada.

Los servicios especializados son entonces importantes por el uso efectivo de tecnologías y productos ambientales en proyectos de manejo de recursos. Además cada vez más son parte intrínseca de los procesos de producción. Esta sinergia sugiere la factibilidad de buscar una liberalización en el comercio internacional de bienes y servicios ambientales conjuntamente con los esfuerzos de liberalizar los productos ambientales y las tecnologías limpias.

Tradicionalmente, los servicios relacionados con el medio ambiente han sido entendidos y definidos de una manera estrecha en términos de las facilidades para la provisión de servicios de tratamiento de aguas residuales y de manejo de residuos, demandados generalmente por el sector público. Sin embargo, en la década pasada, se sintió la necesidad de ir más allá de esta etapa, debido a la combinación de nuevos requisitos legales para el manejo y control de la contaminación, al aumento de la sensibilidad pública ante los problemas ambientales y a las tendencias de liberalización que han creado una demanda privada por servicios relacionados con el medio ambiente.

Quizá el factor líder ha sido el cambio en los enfoques regulatorios, particularmente evidente en los países de la OCDE, que cambiaron del control de la contaminación de “fin de tubo” hacia la prevención de la contaminación a través de la adopción de tecnologías para una producción más limpia, con la activa participación del sector privado. Esto ha creado un gran rango de servicios mucho más importantes, especialmente para la aplicación del diseño, instalación, gerencia, auditoría ambiental e ingeniería de los procesos.

En muchos países en desarrollo el énfasis en los servicios ambientales básicos permanece, especialmente para la oferta de agua y tratamiento de desechos, pero también hay un pequeño cambio hacia producciones más limpias tanto en los programas de cooperación y desarrollo como en las iniciativas nacionales. El enfoque de costo-efectividad es el que encabeza esta tendencia, debido a la brecha entre las necesidades ambientales para los países en desarrollo y los recursos financieros disponibles para satisfacerlas. La UNCTAD ha notado que los países en desarrollo tienen dos prioridades: i) necesidades humanas básicas y ii) lidiar con los problemas de la rápida industrialización y urbanización en relación con los residuos, la contaminación del aire en zonas urbanas y los residuos sólidos peligrosos (UNCTAD 1996: 26-34).

Históricamente, el mercado ha jugado un papel limitado en los servicios ambientales (y por lo tanto en las oportunidades para el comercio internacional) debido a que la mayor infraestructura pública en servicios, así como el tratamiento de aguas y los servicios de depósito de desechos, fueron provistos principalmente por los gobiernos. Esto se debe a dos factores. Primero, algunos servicios ambientales pueden tener las características de bienes públicos, de tal manera que una sola empresa no tiene los incentivos para

proveerlos. Segundo, algunos servicios ambientales pueden requerir una distribución muy amplia, redes de colección e infraestructura en equipo, y un alto nivel de inversión para lo que se requieren las condiciones de un monopolio (se trata de monopolios naturales). Estos dos factores provocan que el sector privado no quiera o no pueda entrar a este mercado de servicios.

Sin embargo, desde la década pasada, los mercados nacionales e internacionales para los servicios ambientales han comenzado a emerger. Esto se debe al creciente comercio de tecnología y equipo para establecer o actualizar la infraestructura pública y privada para el tratamiento de aguas residuales, el manejo de residuos y la disminución de la contaminación del aire. Otro factor es la adopción de estándares ambientales mundiales que generan el crecimiento de los mercados internacionales de bienes y servicios ambientales, como fue demostrado en el Protocolo de Montreal con respecto a las estrategias de reemplazo de clorofluorocarbonos. Un tercer factor ha sido la decisión en muchos países de comenzar a privatizar y eliminar los monopolios de algunos servicios. Así se genera inversión extranjera y una mayor competencia en el sector de servicios. La internacionalización también se debe a la consolidación entre los proveedores y al alcance global de las grandes firmas.

De cualquier manera, similar a los bienes ambientales, resulta difícil delimitar las fronteras precisas del sector de servicios ambientales debido a los problemas en la definición que surgen del uso múltiple y de las tecnologías intrínsecas. Esto es así porque algunos servicios con propósitos ambientales también se proveen en contextos comerciales que no se relacionan directamente con la protección ambiental. Algunos ejemplos son la arquitectura y diseño de servicios, ingeniería, construcción e instalación de servicios, servicios en investigación y desarrollo y servicios de análisis. Los grupos industriales, particularmente aquellos organizados “horizontalmente”, tienen actividades como servicios de encuestas y servicios de transporte de tierra y agua que no necesariamente tienen usos ambientales.

Como resultado, el desarrollo de un marco para una futura liberalización de la industria ambiental requiere una mirada fresca a la definición de servicios ambientales. Es por lo tanto esencial comparar el sistema de clasificación usado en la Ronda de Uruguay con el perfil de la industria emergente, como se clasifica en el *Manual*.

DEFICIENCIAS EN LA CLASIFICACIÓN EXISTENTE DEL GATS SOBRE SERVICIOS AMBIENTALES

La clasificación de los servicios ambientales provistos por el *Manual OCDE/Eurostat* y la clasificación W/120 del GATS, usada en la OMC, son muy diferentes. El *Manual* refleja una industria más desarrollada e integrada e identifica los servicios ambientales como aquellos provistos para medir, prevenir, limitar, minimizar o corregir el daño ambiental al agua, aire y suelo, así como problemas relacionados con el desperdicio, ruido y ecosistemas. Esto abarca servicios relacionados con el manejo de la contaminación, incluyendo los de la construcción e instalación de instalaciones para estos propósitos, y servicios relacionados con la puesta en marcha y utilización de tecnologías limpias y productos que reduzcan el riesgo ambiental y minimicen la contaminación y el uso de recursos.

Por su parte, el W/120, diseñado en 1990-91 y que se deriva de la clasificación estadística provisional UN CPC, refleja una visión muy tradicional de los servicios ambientales como los grandes servicios de infraestructura pública, por ejemplo, servicios ofrecidos a la comunidad en general, y enfocados principalmente al manejo de desperdicios y control de la contaminación. Esta visión persiste en la reciente revisión de la CPC.

El sector de servicios ambientales, como se define en el W/120, no se enfoca en las negociaciones de acceso a mercados de servicios de la Ronda de Uruguay. Esto se debe, al menos en parte, a la clasificación limitada que se utiliza. En otros sectores, como los servicios financieros y de telecomunicaciones, los cuales reciben mucha mayor atención, el W/120 se relaciona con el proceso de las empresas y los servicios que proveen.

De cualquier manera, la mayoría de los miembros de la OCDE y algunos países en desarrollo adquieren al menos algunos compromisos bajo uno o más de las cuatro sub-sectores de la W/120 de servicios de tratamiento de aguas negras, servicios de depósitos de residuos, sanidad y otros servicios ambientales similares.

Se debe notar que los negociadores de servicios de la Ronda de Uruguay señalaron como guía a la lista Provisional de la CPC que era, en su momento, la mejor herramienta disponible. Sin embargo, el CPC no fue creado como una base para las negociaciones comerciales. Los negociadores del GATS estaban

conscientes que su sistema de clasificación sectorial debía ser manejable y actuar como una herramienta de negociación práctica, conectada con los servicios de clasificación y estadística nacionales, mientras se cubran los sectores comercialmente significativos en el comercio internacional de servicios.

Por lo tanto, similarmente al sistema CPC, la clasificación sectorial del GATS intenta cubrir todos los aspectos y, tanto como sea posible, ser mutuamente excluyente. Un asunto importante en las actuales discusiones sobre este sistema de clasificación es la necesidad de *estabilidad* que demandan particularmente los países en desarrollo. Por lo tanto, cambios en la clasificación sectorial del GATS necesitan ser justificados por una evolución significativa en el sector concerniente, incluyendo el alcance de los servicios que se comercializan internacionalmente.

A primera vista, esta clasificación parece bastante amplia, abarcando el medio ambiental básico de contaminación del aire, agua, o por ruido y varios servicios de protección ambiental no especificados, los cuales presumiblemente abarcan actividades tales como el monitoreo de la calidad del aire y el agua, la evaluación y las consulta biológica y de ecosistemas, la evaluación del impacto ambiental y auditorías, entre otras. Sin embargo, un examen más cercano de las descripciones CPC indica que la clasificación W/120 de los servicios ambientales es excesivamente estrecha por varias razones.

Primero, no está claramente organizada de acuerdo con la provisión de servicios por cada medio ambiental específico (agua, residuos sólidos, aire, ruido, suelo, hábitat, etc.). Muchos proveedores de servicios ambientales se especializan en uno o más medios y proveen paquetes de servicios para ellos. Así, a pesar que de existe alguna correlación entre los medios ambientales primarios y las categorías principales de la W/120, algunos servicios se cubren sólo parcialmente, especialmente en el caso del manejo de agua y los residuos sólidos.

Segundo, la clasificación W/120 es un enfoque tradicional de “final del tubo”, con poco o ninguna cobertura en la prevención de la contaminación y servicios de manejo de recursos sustentables. Como resultado, muchos servicios claves no resultan explícitamente cubiertos en el W/120.

Tercero, la W/120 cubre los servicios provistos en la operación de ciertas plantas y equipo, pero no cubre el diseño, ingeniería, investigación y desarrollo y servicios de consultoría que crean estos, o la ingeniería, instalación y servicios

de construcción así como los servicios analíticos y de pruebas técnicas que los hacen operables, aunque estos servicios son parte del “valor agregado” ambiental y de la transferencia internacional de tecnología ambiental.

Cuarto, la clasificación W/120 se enfoca principalmente en los servicios de infraestructura ofrecidos a la comunidad en general y revisa de manera general la provisión de servicios ambientales que se ofrecen directamente a la industria.

La naturaleza heterogénea de las entidades que proveen servicios ambientales es también pertinente, en la medida que tienden a hacer “verticales” las líneas sectoriales de la clasificación CPC/GATSe incluyen tanto a los sectores del sector público como del privado, los cuales pueden ser especialistas funcionales “verticales” o proveedores de servicios “horizontales. Por ejemplo:

- El sector de tratamiento de agua tiende a estar dominado por grandes compañías. En muchas instancias los servicios de distribución de agua han sido privatizados.
- El sector de manejo de aguas esta más fragmentado en pequeñas y medianas compañías, particularmente en el segmento de reciclaje.
- Servicios de ingeniería, consulta y manejo de proyectos tienden a ser provistos entre segmentos funcionales y divisiones ambientales de grandes empresas, las cuales entran en contratos y arreglos de parentesco con empresas más pequeñas.
- La consultoría ecológica y la educación ambiental están usualmente provistas por pequeñas empresas especializadas y servicios de investigación y desarrollo que son provistos por consorcios o empresas especializadas de tamaño mediano.
- La remediación de contaminación y actividades de prevención tienden a incluir la provisión integrada de equipo, tecnología y servicios a cargo de especialistas “medianos”.

Estos factores hacen deseable considerar las formas de modernizar la W/120 en tanto se preserva la estructura sectorial incluyente de la clasificación del GATS. Un primer paso es analizar cómo hacer esto. El cuadro 2 presenta un mapa geográfico comparativo de la clasificación de la OCDE/Eurostat y la lista sectorial W/120. La primera ayuda a delinear los límites del sector, en términos de cober-

tura de servicios provistos para la protección ambiental, el control de la contaminación, las actividades de remediación y prevención así como servicios provistos para actividades relacionadas con medios ambientales específicos. Se procuró hacer coincidir las descripciones y los ejemplos prácticos de tales servicios con la W/120 y las provisiones asociadas CPC y CPC, versión 1.0. Esto ayuda a separar aquellos servicios que son “únicamente” ambientales por naturaleza, de los que tienen un uso “dual” o “múltiple”. Los más frecuentes servicios en este último grupo incluyen:

- Servicios de diseño, arquitectura e ingeniería.
- Servicios de investigación y encuestas.
- Servicios de investigación y desarrollo.
- Servicios de pruebas técnicas y datos de monitoreo.
- Servicios relacionados con la construcción, instalación e ingeniería.
- Servicios de distribución.
- Servicios de educación y entrenamiento provistos afuera de los sistemas de escuelas y universidades.

El cuadro 2 es una especie de foto de los servicios ambientales provistos directamente a las industrias en tanto son provistos como “infraestructura pública”, así como el rango de servicios que diseñan, instalan, operan, mantienen y actualizan el equipo y las tecnologías involucradas, los servicios de “apoyo” incluidos en la investigación y desarrollo, las pruebas, análisis y monitores, y el rango de servicios de reciclaje y remediación. Esto aclara cómo los servicios ambientales son provistos actualmente.

La intención del cuadro 2 es mostrar el rango de servicios involucrados en la industria ambiental; no es una propuesta que deba ser adoptada como la nueva clasificación del GATS para servicios ambientales. Sin embargo, esta tabla brinda una revisión de la industria de servicios ambientales, y puede ayudar a los negociadores comerciales a estar informados sobre cómo modernizar la clasificación existente del GATS.

En la modernización de la clasificación del GATS es esencial mantener límites claros entre los principales sectores con el objetivo de preservar la integridad de los compromisos específicos del GATS elaborados bajo el sistema de clasificación existente. Este es un reto fuerte debido al alcance comer-

cial de la provisión de servicios ambientales. Como con los bienes ambientales, el “uso dual” es una pieza clave para determinar los límites del sector de servicios ambientales. Un gran número de servicios que, en términos comerciales, son considerados como “ambientales” por naturaleza también tienen usos no ambientales, son provistos por firmas no ambientales y son clasificados en algún lugar en la W/120.

Desde un punto de vista comercial, entonces, surgen preguntas sobre la factibilidad en el contexto del GATS de la construcción de una nueva clasificación de servicios ambientales que incorporan los “elementos ambientales” de estos servicios, basados en las circunstancias en las que estos han tenido un uso final ambiental. En términos prácticos, el uso último de un servicio es definido por los propósitos del consumidor y por los requisitos al comisionar un servicio. Así, los servicios con el mismo uso final y características similares probablemente sean sustituibles en el mercado.

Ante esto, es posible revisar la clasificación del GATS para los servicios ambientales e incorporar los servicios con usos finales ambientales de manera específica. Un enfoque así incluiría la clara descripción de los aspectos ambientales de los servicios en una clasificación sectorial de Servicios Ambientales y se excluirían de otras clasificaciones generales en el sistema GATS.

MEJORAR EL BALANCE ENTRE LOS FACTORES DE OFERTA Y DEMANDA: EL PAPEL DE LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

La liberalización del comercio en el sector de los bienes y servicios relacionados con el medio ambiente puede, por muchas razones, ser una situación de beneficio para la sociedad. Al abrir los mercados domésticos a la economía internacional a través de la reducción de tarifas y otras medidas de distorsión para el comercio, el avance tecnológico puede estar disponible más rápidamente: el comercio de servicios y bienes de capital es el canal más directo para transferir tecnología. La reducción de tarifas y otras medidas de restricción al comercio significan que los servicios y bienes serán más baratos. La liberalización comercial también provee incentivos para el progreso tecnológico a través de la expansión de las oportunidades de mercado.

Más indirectamente, oportunidades para las economías de escala y los efectos del aumento de la competencia sobre la eficiencia pueden generar

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES; COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS /CPC

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
	<i>(1) Servicios provistos por una o más actividades¹ de protección ambiental, control de contaminantes, y de remediación o prevención</i>		
Consultoría de diseño e ingeniería	Servicios de ingeniería para plantas ambientales, equipo e instalaciones, incluyendo servicios de consultoría. Ejemplo: estudios de viabilidad y costos. · Servicios de arquitectura y diseño para plantas ambientales, equipo e instalaciones, incluyendo planeación urbana relacionada y arquitectura del paisaje	GATS IA (d),(e),(f),(g): arquitectura, ingeniería, planeación urbana, etc., servicios.	83131,832,833
		CPC 86711, 86712, 86721, 86722, 86724, 86726, 86732, 86733, 86741, 86742	

1 Servicios de operación de sistemas, plantas e instalaciones para un medio ambiental específico, están cubiertos en la segunda parte de esta tabla.

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSION 1.0
	· Estudio de impacto ambiental	GATS 6D: otro SA CPC 9409	94900
Preparación de sitios y construcción, y	Para instalaciones ambientales, plantas y equipo Ej. Drenaje y tratamiento de aguas, recolección de residuos sólidos y peligrosos y sistemas de tratamiento, tiraderos y sitios de incineración, etc.	No cubiertos completamente por GATS 6A-D: operación de instalaciones, etc. [ver abajo]	
lación, y		GATS 1A (e), (f): arquitectura, ingeniería.	83131, 832, 833
ensamblamiento,	· Servicios de ingeniería relacionados con la preparación del sitio; inspección durante la construcción.	CPC 86713, 86714, 86727, 86729	
reparación y mantenimiento.	· Estudio de superficie y sub-superficie	GATS 1A (e), (f) CPC 86752, 86753	83520, 83530
	· Información, formación y despeje del sitio.	GATS 3E: otra construcción CPC 511,515, 518	

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES; COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE /EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
· Construcción, instalación, y ensamblamiento de instalaciones ambientales, plantas y equipo (Ej. Establecimientos de drenajes y entubamiento de agua, construcción de plantas de tratamiento, construcción de tiraderos y otros sitios de deposición)		GATS 3B: trabajo de construcción para ingeniería civil.	54241,54251, 541,542,543, 544,545,546, 547,548
		CPC 51340, 51350	
· Instalación de sistemas sépticos y campos de disposición		GATS 3C: instalación y ensamblamiento.	
		CPC 51620, 88590	54342,86590
· Trabajos de construcción e instalación en edificios		GATS 6A&D: servicios de drenaje y otros SA	
		CPC 9401, 9409	
		GATS 3A, D: construcción de edificios, finalización y terminados.	94110, 94900
		CPC 512, 517	

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
	· Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo	GATS 1F (n): mantenimiento & reparación de equipo CPC 88620	542, 547 87159
Servicios de administración de proyectos	Supervisión de diseño, ingeniería, y construcción de proyectos administrados e instalación, como un proyecto integrado	GATS 1A (f): Ingeniería integrada	83322, 83323, 83329
Investigación y desarrollo ambiental	· Actividades científicas y tecnológicas para desarrollar productos, procesos y tecnologías no contaminantes · Actividades científicas y tecnológicas para reducir o eliminar emisiones mejorar la calidad ambiental · Investigación para aumentar el conocimiento de ecosistemas y el impacto de actividades humanas sobre el medio ambiente	GATS 1C: servicios de I & D CPC 85101, 85103, 85109, 85202,85300,8530 GATS 6D: otros SA CPC 9409	81110, 81130, 81190, 81220, 81300, 8130 94900

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE /EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
Servicios analíticos, recolección de datos, pruebas, análisis y valoración	· Monitoreo ambiental, servicios de control y valoración de daños, Ej. Lluvia ácida, valoración de desastres naturales y servicios de moderación .	GATS 6D: otros SA CPC 9409	94900
	· Composición y examinación de pureza y servicios de análisis de laboratorio (Ej. Salud, seguridad, y propósitos toxicológicos)	GATS 1F (e): Examen técnico y servicios de análisis. CPC 86761	83561
	· Modelación por computadora de efectos contaminantes · Muestreo y monitoreo de calidad de agua y aire	CPC 75440, 8672 GATS 1F(e) CPC 8672, 8676, 9409	8313, 8339 8373, 8339 8351
	· Valoración forestal y servicios de abatimiento de daños	GATS 1F(f): servicios adicionales para agricultura, caza y forestación CPC 881	

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS/CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
Remediación y limpieza de suelo, agua superficial y aguas subterráneas.	<p>Operación de sistemas o provisión de otros servicios para reducir la cantidad de materiales contaminantes en agua o suelo, aguas superficiales, subterráneas o de agua salada.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Servicios de ingeniería y consultoría para valoración. · Uso de sistemas de limpieza in situ o móvil, respuesta emergente, limpieza de derrames; servicios de valoración de desastres naturales y de abatimiento. · Tratamiento de agua y dragamiento de residuos · Tratamiento especial de suelos contaminados: ver tratamiento de residuos 	<p>GATS 6D: otros SA CPC 94060</p>	94900
Servicios de protección de eco-sistemas y paisajes	<ul style="list-style-type: none"> · Servicios consultoría y valoración para sistemas ecológicos, servicios de protección de naturaleza y paisaje, E). Lagos, líneas y aguas costeras ;zonas húmedas, zonas áridas, incluyendo flora, fauna y hábitat. 	<p>GATS 6B: servicios de rechazo CPC 9402</p> <p>GATS 6D: otros SA CPC 9406 y 9409</p>	94900

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSION 1.0
Educación, capacitación, e información ambiental.	Educación y capacitación ambiental por instituciones especializadas o proveedores especializados provistos por fuera de sistemas escolares / universitarios, para el público en general o lugares de trabajo específicos. Ej. Cursos de capacitación sobre protección ambiental o operación de instalaciones ambientales. · Educación adulta y educación de cursos específicos sin estar definida por el nivel del pupilo	GATS 6D: otros SA CPC 9406 y 9409 GATS 5D, E: adulta y otra educación CPC 924, 929	94900 929

(II) *Servicios provistos por medios ambientales específicos*

Tratamiento de agua y aguas residuales Includendo servicios "horizontales" en la parte (I)

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE/EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSION 1.0
(a) Servicios de drenaje	· Operación y mantenimiento de instalaciones y equipo para eliminación, tratamiento y deposición de aguas residuales, vació de tanques, limpieza y servicio, y transporte de aguas residuales.	GATS 6A & D CPC 9401, 9409	94110, 94900
(b) Agua para uso humano	· Recolección de agua potable, tratamiento de purificación y distribución a través de conductos principales.	CPC 18000, 7139	69210
Tratamiento de residuos sólidos y peligrosos	Incluyendo servicios horizontales en la sección (I)		
(a) Servicios de eliminación de basura	· Servicios de recolección y transporte, tratamiento y eliminación de basura, desechos, residuos de hogares, comercios, e industria (peligrosos y no peligrosos)	GATS 6B CPC 9402	94211, 94212, 94221, 94222

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES; COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE /EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
	<ul style="list-style-type: none"> · Tratamiento y eliminación mediante incineración, vertido, tiraderos o almacenamiento. Incluye servicios de reducción de residuos y tratamiento especial para suelos contaminados. Excluye servicios de transacción y ventas al mayoreo de residuos y restos. 		
(b) Servicios de reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> · Servicios de reciclaje de residuos y restos metálicos, sobre contrato y tarifas, Ej. Reciclaje de aluminio y acero. · Servicios de reciclaje de residuos y restos no metálicos, sobre contrato y tarifas, Ej. Reciclaje de papel, plástico y vidrio. · Servicios de transacciones, ventas al mayoreo y menudeo de residuos reciclados, restos y otros materiales. Ej. Venta de papel, latas o botellas para reciclaje 	<p>GATS 1F (i) : servicios adicionales para manufactura CPC 88493</p> <p>CPC 88493</p> <p>GATS 4: servicios de distribución CPC 62118, 62278, 62113, 63299</p>	<p>86931</p> <p>86392</p> <p>61195, 61295, 62495, 62595</p>

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES: COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE /EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSIÓN 1.0
(c) Servicios Sanitarios	Limpieza de parques, calles, playas, y otros lugares al aire libre, eliminación de hielo y nieve, y otros servicios sanitarios. Ejemplo: desbloqueo de coladeras. Excluye servicios de desinfección y exterminación de edificios, etc. y servicios de control de plagas en relación con la agricultura	GATS 6C CPC 94040	94310, 94390
Control de contaminación de aire, incluyendo servicios "horizontales" de la sección (I)	Servicios para la valoración, tratamiento y/o eliminación de gases de escape y partículas de fuentes móviles y estacionarias: · Servicios de control y monitoreo de emisiones · Monitoreo concentrado, servicios de control y reducción de contaminantes en el ambiente, especialmente en áreas urbanas. · Sistemas de limpieza de gases de escape de vehículos, edificios industriales y comerciales así como complejos.	GATS 6D: otros SA CPC 94040	94900

CUADRO 2. SERVICIOS AMBIENTALES; COMPARACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES Y CLASIFICACIONES DE OCDE /EUROSTAT Y GATS /CPC (continúa)

TIPO DE SERVICIO	EJEMPLOS Y DESCRIPCIONES	GATS Y CPC PROVISIONAL	CPC VERSION 1.0
Eliminación de ruido y vibraciones, incluyendo servicios "horizontales" en la sección (I)	<ul style="list-style-type: none"> · Servicios de valoración, reducción o eliminación de ruido y vibraciones ya sea de una fuente o dispersos. · Monitoreo, control y eliminación de contaminación por ruido · Diseño, tratamiento, etc., de sistemas de exploración y cobertura acústica y a prueba de ruido. 	GATS 6D: otros SA CPC 94050	94900

Fuente: OCDE basado en descripciones de OCDE / Eurostat, lista de clasificación GATS (MTN.GNS/W/120), CPC provisional y CPC versión 1.0, Programa de trabajo de servicios ambientales APEC.

ganancias. Cuando las empresas observan los patrones de demanda internacional tienen incentivos para invertir en tecnología ambiental. Finalmente, la liberalización de los mercados mundiales de bienes y servicios ambientales puede proveer las precondiciones necesarias para la cooperación tecnológica, para generar innovaciones asociadas con las economías domésticas y con las condiciones ambientales locales.

Al mismo tiempo, conforme el análisis precedente trató de demostrar muchos factores, tanto del lado de la demanda como de la oferta, afectan la difusión de tecnologías ambientales y el comercio en bienes y servicios ambientales. Los factores del lado de la demanda dominan claramente los factores del lado de la oferta, como las barreras al comercio. Ambos necesitan ser tomados en cuenta para asegurar que la liberalización ambiental se convierta en una situación de beneficio general.¹ Los factores del lado de la demanda particularmente importantes son:

- El marco regulatorio ambiental y los instrumentos de política ambiental seleccionados.
- Las recientes tendencias en política ambiental que enfatizan la importancia del software ambiental o de los servicios que determinan el tipo de hardware ambiental o de equipo para cada sector.
- La evolución estrechamente relacionada en el tipo de hardware ambiental demandado, desde las tecnologías de “final del tubo” hasta el equipo y sistemas de insumos para los enfoques de prevención de la contaminación.
- Las condiciones que distinguen necesidades para bienes y servicios ambientales en los países en desarrollo y economías en transición de los países de la OCDE.

Las implicaciones de estos factores para complementar la liberalización comercial en los bienes y servicios ambientales son examinadas a continuación. Estos pueden constituir la base para desarrollar un marco de medidas complementarias para los esfuerzos realizados para la liberalización de bienes y servicios ambientales.

Fortalecimiento del marco regulatorio ambiental y la selección de instrumentos de política

El factor determinante del nivel de protección ambiental y uso de los bienes y servicios ambientales no es su disponibilidad en general o su costo, sino el grado y tipo de mercado. En otras palabras, los puntos de presión en la rápida difusión de la tecnología ambiental no son las elevadas tarifas o aranceles. Por ejemplo, en la labor pública, la liberalización de mercados de servicios ambientales (alcantarillado, saneamiento, agua potable) sin duda sería de ayuda. Sin embargo, los factores relacionados con el comercio son de menor importancia. La solución está en el fortalecimiento de la demanda por servicios ambientales y la promoción de una política ambiental adecuada. Con un énfasis en la importancia del marco regulatorio ambiental, la liberalización comercial puede ayudar a asegurar la disponibilidad de los servicios apropiados.

En segundo lugar, el énfasis en los principales factores de demanda necesita ser complementado por el reconocimiento de la importancia en la selección de los instrumentos de política ambiental y el tipo de modelo para poner en práctica el instrumento y hacerlo cumplir. La manera en que los regímenes de protección ambiental son estructurados es un asunto que cada entidad debe decidir. No hay una receta para la definición de políticas públicas, aunque algunos principios han sido reconocidos en discusiones de la OCDE, incluyendo la necesidad de incentivos continuos, la negociación de modelos de colaboración, el énfasis en la prevención de la contaminación y una estrategia ambiental de largo plazo aunada a un marco flexible y dinámico. La implementación de reformas a través de los procesos de negociación, en lugar de los conflictos y el compromiso forzado, es ampliamente reconocido como un gran resultado junto con las estrategias de prevención.

Relación entre los bienes y servicios ambientales; asegurar la complementariedad entre el *software* y el *hardware*

La solución de un problema ambiental, necesariamente requiere un enfoque “holístico” que incluya procesos de gerencia y de ingeniería. Así, la enorme

importancia de los servicios ambientales o *software* determinarían la necesidad del *hardware* o equipo ambiental. Asegurar un balance apropiado entre estos bienes y servicios tendrá también implicaciones para la liberalización comercial en estas dos áreas. Algunos aspectos valiosos de considerar para determinar el enfoque de liberalización son:

- En términos de la clasificación de la CPC/GATS, es importante reconocer la dificultad para distinguir algunos servicios de tecnologías limpias de los servicios de manejo de residuos o contaminantes. La diferencia radica en el propósito de la actividad más que en los servicios involucrados en su manejo.
- Muchas de las actividades centrales cubiertas por los servicios de manejo de residuos o contaminantes de la OCDE/Eurostat parecen estar relacionados con los servicios que se cubren en la clasificación GATS 6/CPC94. Sin embargo también involucran el diseño, la arquitectura, la ingeniería, construcción e instalación y varios servicios de consultoría. También este es el caso de los servicios de tecnologías limpias.
- Podría considerarse modernizar la clasificación del GATS en los servicios ambientales para asegurar que se cubren los servicios más importantes relacionados con los medios ambientales: la prevención de la contaminación, el control y la remediación (por ejemplo, agua, residuos, aire/clima, hábitat, suelo).

Difusión de tecnología en las economías emergentes

La discusión temprana de las tendencias en las economías emergentes muestra un espectro amplio de demanda en estos países, pero también subestima la creciente necesidad por arreglos cooperativos que enfatizan el *know-how* sobre el *hardware*. Construir *know-how* o capacidad, incluyendo la adaptación de tecnología, es entonces esencial para que las economías emergentes puedan seleccionar el tipo de tecnologías apropiadas para sus condiciones. Ciertos países en desarrollo pueden desplazar la curva de demanda tradicional por servicios ambientales, mientras otras pueden ser capaces de dar un salto de rana hacia la prevención de la contaminación y el uso de tecnologías limpias. Bajo las provisiones del Protocolo de Kioto para un

mecanismo de desarrollo limpio, ejemplos de cooperación se establecieron iniciativas de asistencia técnica directa bajo la decisión de liberalización sectorial de la APEC.

De esta manera, la coherencia puede ser alcanzada porque es reconocido tanto del lado de la demanda como de la oferta ya que:

- Leyes ambientales, regulaciones y estándares, y su aplicación, son importantes en su propio derecho y un conductor de la demanda por servicios ambientales y tecnologías asociadas.
- Mercados abiertos para servicios y tecnologías ambientales crean incentivos para aplicar los recursos y destrezas necesarias para implementar y reforzar la regulación ambiental.

Por el lado de la demanda, los elementos claves son la implementación y reforzamiento de leyes ambientales apropiadas, regulaciones y estándares en conjunto con la capacidad institucional de construir una regulación. La asistencia bilateral y multilateral y el apoyo técnico juegan un papel importante en el apoyo a los esfuerzos nacionales en varias áreas como:

- La construcción de capacidad institucional y entrenamiento de personal en los países menos desarrollados para la preparación y fortalecimiento de los estándares ambientales y regulación en combinación con instrumentos regulatorios, de información y de mercado que son apropiados para el perfil ambiental del país y su nivel de desarrollo.
- Mejoramiento de la preocupación pública enfocada al desempeño ambiental y la protección, así como la participación pública en la política ambiental y la toma de decisiones.
- Mejorar el acceso a tecnologías ambientales, particularmente en la prevención de la contaminación y tecnologías limpias, a través de la transferencia de asistencia técnica para adaptar y mejorar la protección y el reforzamiento de regímenes que mejoren la capacidad local de absorber y adaptar las tecnologías a sus condiciones locales.

SITUACIONES DE BENEFICIO PARA TODOS

La evaluación de los impactos económicos y ambientales de la liberalización comercial de los bienes y servicios relacionados con el medio ambiente va más allá de los alcances de este documento. Sin embargo, es importante mostrar algunos ejemplos que ilustran la posibilidad de generar ganancias tanto para el comercio como para el medio ambiente (situaciones *win-win* o “ganar-ganar”).

Beneficios ambientales

- El primer beneficio es el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable y recolección de residuos a muchos más ciudadanos, lo que implica ambientes más saludables.
- Reducción de desperdicios y de recursos acuáticos escasos.
- Incremento en la disponibilidad de agua potable por la introducción de reciclaje de afluentes para uso industrial.
- Uso de reciclaje de residuos para crear fuentes alternativas de energía.
- Aumento de oportunidades para la educación y entrenamiento en el manejo ambiental y transferencia de habilidades de otros sectores comerciales, tanto para el agua como los desperdicios y otros servicios ambientales debido a la presencia de firmas extranjeras.
- Disponibilidad de una mayor selección de tecnologías ambientales para adaptarlas a los problemas de cada país de un manera más apropiada, lo que implica en muchos casos una tendencia hacia soluciones preventivas.
- Reinversión de un porcentaje de las ganancias en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías ambientales.

Eficiencia económica y beneficios del desarrollo

- Alivio de las presiones sobre los presupuestos gubernamentales, incluidos los niveles estatal y municipal. Los ahorros pueden ser reasignados a la política ambiental, inspección y fortalecimiento de los presupuestos, a otros servicios sociales y al balance presupuestario general.
- Creación de trabajos calificados y no calificados para los trabajadores locales, en el diseño, construcción y operaciones de largo plazo de instalaciones.

- Inversión local y extranjera atraída a la comunidad debido a la disponibilidad de sistemas de manejo de agua y residuos, trayendo más empleo, crecimiento económico estable y una mayor base impositiva.
- Experiencia de los socios locales del sector privado extendido en proyectos especializados los cuales se pueden exportar a otros países con necesidades similares y condiciones de operación

Beneficios comerciales

- Compañías locales y extranjeras participando en estas nuevas oportunidades comerciales para implementar nuevas tecnologías
- A nivel global, la liberalización del comercio y la inversión mejorara la asignación de recursos a través de la aplicación de las ventajas comparativas.

NOTAS

- 1 *Win-win* es el término en inglés para definir que todos los participantes salen ganando.

BIBLIOGRAFÍA

Melling, J. 1996. *Products with environmental use*. Department of Trade and Industry, Londres.

OECD y Eurostat 1999. *The Environmental Goods and Services Industry: Manual for Data Collection and Analysis*. OCDE, París.

UNCTAD 1996. *Services and the Environment*. Reporte del Secretariado de la UNCTAD redactado por Paolo Bifani. UNCTAD/SDD/SER, 6 de marzo.

PREFERENCIAS COMERCIALES Y BIENES AMBIENTALES¹

Scott Vaughan

UN NUEVO MANDATO

El resultado más importante de la Reunión Ministerial de Doha de la Organización Mundial de Comercio fue el compromiso de reducir o eliminar “las barreras arancelarias y no-arancelarias a los bienes y servicios ambientales” (Declaración Ministerial de Doha). Este mandato de liberalizar el comercio en bienes y servicios ambientales representa una oportunidad significativa para la OMC de romper el punto muerto en el que se encuentran los asuntos ambientales a través de la creación de esquemas de liberalización que apoyen los objetivos ambientales de diferentes maneras.

En primer lugar, la liberalización puede incrementar la disponibilidad de bienes verdes en los mercados globales conforme los aranceles que afectan a estos bienes disminuyan o sean eliminados. En algunos países, los aranceles actuales a las tecnologías ambientales exceden el 30% por lo que representan una oportunidad de bajar los precios a través de la reducción de aranceles.

En segundo lugar, una liberalización más rápida del comercio en bienes ambientales puede generar entre los consumidores una preferencia modesta y de corto plazo por estos bienes relativo a sus principales contrapartes. Al menos, esto ayudará a reducir la brecha entre el precio de los productos verdes y no-verdes. El mandato de Doha sugiere que los bienes y servicios verdes se beneficiarán más de una liberalización temprana y acelerada que de otro tipo de compromisos transfronterizos. En muchos casos, los bienes verdes tienen una prima del 10 al 15% en el precio relativo a sus contrapartes. La brecha en el precio puede ser reducida, al menos modestamente, a través de la liberalización.

En tercer lugar, la OMC puede enviar una política poderosa y una señal de mercado a los consumidores y productores acerca de la importancia de los bienes ambientales. Simbólicamente, esto puede afirmar que el sistema de comercio multilateral apoya las metas ambientales de una manera en la que se producen resultados concretos y resulta consistente con el mandato de la OMC para reducir y eliminar las barreras al comercio.

En cuarto lugar, y quizá el beneficio más importante de la liberalización del comercio de bienes ambientales, es que puede romperse el estancamiento entre los países industrializados y los países en desarrollo sobre los asuntos comerciales y ambientales. Durante más de una década, propuestas para integrar las medidas ambientales en el sistema comercial han sido vistas con profunda desconfianza por parte de los países en desarrollo. El mandato de Doha sobre bienes ambientales puede, al menos, suavizar esta desconfianza a través de la construcción de áreas de exportación de interés para los países en desarrollo.

Estas metas están en proceso de concretarse. Para ello, los miembros de la OMC necesitan proceder con un plan que refleje, de forma precisa, la estructura y las características del sector ambiental en la actualidad. Mientras que lo anterior es un prerrequisito evidente en cualquier negociación, existen señales tempranas que los países están limitando la cobertura de sus negociaciones. En lugar de una discusión abierta que incluya a todos los productos —una prioridad de la declaración de Doha en el objetivo de acceso a mercados— las modalidades de negociación se están inclinando hacia una cobertura selectiva de tecnologías de capital y de servicios de ingeniería a gran escala en donde los países industrializados tienen ventaja en exportación.

Claramente, las tecnologías de abatimiento de la contaminación, así como aquellas tecnologías usadas para proveer agua potable y tratamiento de aguas residuales, son esenciales para un mercado viable en bienes ambientales. Los aranceles aplicados a estas tecnologías por parte de países industrializados son ya bajos, incluso menos del 3%. En contraste, algunos países en desarrollo aplican aranceles de nación más favorecida a tecnologías ambientales en niveles altos, incluso mayores al 20%. La reducción de tarifas puede dar como resultado en una reducción modesta de precios para estas tecnologías, además de generar importantes ganancias en bienestar, como aire y agua limpios.

Si la consideración de bienes ambientales se limita a las tecnologías de abatimiento y a los servicios de tratamiento, entonces el mandato de Doha requerirá pequeñas reformas en los países desarrollados y comparativamente mayores ajustes en los países en desarrollo. Sin embargo, esto enviaría una señal de que la agenda de desarrollo, respaldada por la OMC para bienes verdes, implica un enfoque en tecnologías de fin de tubo. Durante las dos últimas décadas, las compañías líderes han dejado de lado las estrategias de revertir la contaminación después de haberla generado y han adoptado una actitud preventiva de minimizar la contaminación y el desperdicio *antes* de que ocurra. Una creciente lista de compañías ahorra dinero, incrementa su eficiencia, excede los estándares mínimos, y expande los mercados gracias a que se adoptaron procesos de producción y prácticas de gerencia con sensibilidad ambiental.

Limitar la cobertura de los productos de la OMC envía una señal de que los países en desarrollo no tienen ventajas comparativas en los mercados ambientales —una implicación tan ridícula como divisoria. Además, esta postura ignora el amplio apoyo del que gozan los “bienes verdes” por parte de los consumidores. En resumen, la OMC se arriesga al apoyar una agenda basada en la oferta, mientras deja de lado los avances en los mercados.

A pesar de que existen algunas referencias sobre servicios ambientales, el enfoque de las políticas ambientales comerciales se basa solamente en los bienes ambientales. Han surgido algunas preocupaciones legítimas sobre las implicaciones de una liberalización acelerada en este tipo de servicios. La liberalización de servicios de agua en particular, ha generado un debate en torno a la presión indirecta que se genera a nivel doméstico a favor de la reestructuración de los servicios de este líquido.

MERCADOS VERDES

En casi cualquier estudio, el sector ambiental se muestra como un sector grande y en expansión. El gasto global en el ambiente alcanza los US\$525 billones por año y es de esperarse que rebase los US\$600 billones para el 2005.

El gasto anual de Estados Unidos en el medio ambiente es de US\$170 billones. Los rubros más importantes son el tratamiento de residuos sólidos (US\$31 billones), el tratamiento de aguas (US\$25 billones), el equipo de agua

(US\$13 billones) y el equipo para reducir la contaminación del aire (US\$11 billones). La Unión Europea estima que su “industria ambiental” genera 54 billones de euros en actividad económica por año, y emplea a más de 2 millones de personas (1.5 millones trabajan en el manejo de la contaminación y otras 650,000 en manejo de recursos). Por otra parte, el sector ambiental canadiense emplea un estimado de 220,000 personas y genera retornos anuales de CAD\$12 billones.

Estas estimaciones muy probablemente subestimen el tamaño real de los mercados relacionados con el medio ambiente. Generalmente las estimaciones consideran los factores más impactantes, como el tratamiento del agua y las tecnologías para reducir la contaminación. Aunque estas categorías representan la proporción más grande del gasto ambiental, los bienes verdes se extienden mas allá de las actividades intensivas en capital para incluir una amplia gama de productos para el consumo.

A diferencia de los mercados de tecnologías ambientales a gran escala, los cuales existen en gran parte como una respuesta a las agendas de regulación, los mercados ambientales a nivel del consumidor son esencialmente dominados por la demanda lo que refleja un enfoque de “abajo hacia arriba” en la gerencia ambiental.

El movimiento hacia una “inversión socialmente responsable” ilustra los cambios relevantes en muchos de los mercados ambientales. Para los consumidores, probablemente la mayoría de los bienes verdes de tipo familiar son papel, plástico y otros bienes cotidianos hechos de materiales reciclados. Desde que el reciclaje fue introducido, la diversidad de productos verdes disponibles en el mercado se ha ampliado mucho. Los ejemplos incluyen lavadoras, televisiones, y equipo de audio, así como cientos de aplicaciones “verdes”; pinturas de baja o nula toxicidad, productos forestales sustentables, materiales para la construcción como pisos hechos de plástico reciclado, tecnologías automotrices con emisión-cero, biocombustibles derivados de desperdicios industriales, electricidad renovable generada por tecnologías solares y eólica.

Por otra parte, en muchos países productos que son cosechados, transportados y comercializados de maneras ambientales representan uno de los segmentos de crecimiento más rápidos del mercado de alimentos. La razón por la que los productos verdes son tan diversos hoy en día se debe a que

pueden sustituir de muchas maneras a bienes que en su producción o consumo no son sensibles al medio ambiente. A manera de ejemplo, un foco eficiente puede consumir 75% menos de energía y durar 15 veces más que uno estándar.

Dado que los beneficios de los bienes de consumo eficientes de energía son sustanciales, esta es una de las ventanas de oportunidad para las discusiones de seguimiento de la reunión de Doha. En la mayoría de las economías, industrializadas o emergentes, los electrodomésticos representan más de ¼ del total de consumo de energía residencial, que a su vez, representa 1/3 del total de la demanda de electricidad. La generación de electricidad en muchos países es la principal fuente de contaminación atmosférica. Por ejemplo, en Estados Unidos, representa el 70% de las emisiones de dióxido sulfúrico y el 25% de las emisiones de óxido de nitrógeno (el principal ingrediente de la lluvia ácida), así como el 35% de las emisiones de dióxido de carbono (el principal gas de efecto invernadero causante del cambio climático) provienen de la generación de energía eléctrica.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos estima que su programa de etiquetado voluntario para la eficiencia en energía –llamado *Energy Star*– ha ahorrado directamente 38 millones de toneladas en emisiones de gases de efecto invernadero y 14,000 toneladas de emisiones de óxido de nitrógeno. Por su parte, investigadores daneses han demostrado que si las computadoras de eficiencia energética que ya están disponibles fueran usadas en Europa, la reducción en la contaminación del aire sería equivalente a 166,000 toneladas de gases de efecto invernadero y 874 toneladas de emisiones de dióxido de azufre.

Varios países que han ratificado el Protocolo de Kioto, principalmente, Japón, esperan alcanzar sus metas de reducción de emisiones en gran medida a través de la expansión de productos energéticamente eficientes. Recientemente, el *Wall Street Journal* reportó que Dupont, en coordinación con países que son beneficiados de los nuevos “mercados internacionales de carbón”, están considerando incluir créditos por emisión de gases de invernadero con el objetivo de atraer nuevos clientes y generar ganancias de los mercados internacionales por créditos de emisión. La demanda en los países en desarrollo, incluidos China, India y México, por estos productos también ha crecido en los últimos años. Acciones por parte de la OMC que den como

resultado menores precios para los bienes eficientes en energía contribuirían notablemente a los objetivos de política climática.

Aunque los aranceles son generalmente bajos para la mayor parte de los productos eficientes en el uso de energía, aún existe un espacio para la reducción. Por ejemplo, las tarifas de NMF (nación más favorecida) en el 2001 para calentadores eléctricos de agua varían de 2.7% por la Unión Europea, hasta 35% en China.

Uno de los ejercicios más importantes de clasificación del sector ambiental fue realizado por la OCDE y la Oficina de Estadísticas de la Unión Europea. Una publicación conjunta entre estas dos organizaciones identifica las principales categorías de bienes y servicios. Este documento debe ser una referencia útil para las negociaciones de la OMC en la implementación del mandato para bienes ambientales de la Declaración Ministerial de Doha de noviembre del 2001.

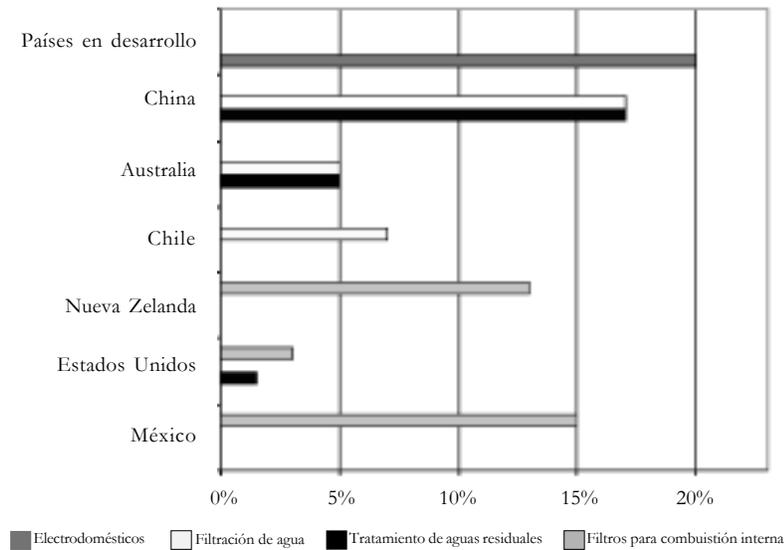
El trabajo de la OCDE y otras instituciones ha sido un esfuerzo para motivar la comercialización de los productos verdes. Sin embargo, el énfasis que la clasificación ha puesto en bienes de capital levanta sospechas respecto del beneficio para los países en desarrollo en términos de sus ventajas comparativas de exportación.

BIENES VERDES, PAÍSES EN DESARROLLO Y ACCESO A MERCADOS

Con la Ronda de Desarrollo de Doha, varias iniciativas—incluido el desarrollo de capacidades institucionales—fueron motivadas por parte de la Secretaría de la OMC. Incrementar el acceso a mercados para los países en desarrollo es la prueba clave para evaluar el progreso de las negociaciones. Los objetivos de acceso a mercados enunciado en Doha comprometen a los gobiernos a reducir o eliminar los aranceles, incluidos los aranceles pico, tarifas escalonadas así como barreras no-arancelarias, en particular sobre productos de interés de exportación para países en desarrollo. Dado que los miembros de la OMC son en su mayoría países en desarrollo, el trabajo debe concentrarse en aquellas áreas donde existen las distorsiones más evidentes que afectan a los países en desarrollo con vías a exportar: agricultura, textiles y vestido.

La agricultura es un buen punto de partida dada la importancia de este sector en muchos de los países en desarrollo. La agricultura comunitaria de

GRÁFICA 1. TARIFAS NMF (NACIÓN MÁS FAVORECIDA) EN ALGUNOS PAÍSES



bajo impacto se puede considerar una actividad sustentable, precisamente porque se caracteriza por la ausencia de insumos de capital (como pesticidas, agroquímicos y semillas genéticamente modificadas) que los pequeños agricultores de países de bajo ingreso no pueden darse el lujo de pagar. Por lo tanto, existe una oportunidad de asistir a dichos agricultores en países en desarrollo al extender el alcance de la agenda de la Doha sobre bienes ambientales para cubrir aquellos productos que cubren los requisitos de sustentabilidad.

La agricultura sustentable incluye una amplia gama de prácticas, como la dependencia de insumos orgánicos para mejorar la producción, riego de temporal, agricultura con una tasa tierra/producción relativamente pequeña, rotación de cultivos y el manejo integrado de plagas.

Una categoría de agricultura sustentable que ya ha sido definida por estándares internacionales, son los alimentos orgánicos. El mercado mun-

dial de estos alimentos es de US\$17,500 millones de dólares al año, con tasas de crecimiento anual mayores al 30%. Este es uno de los segmentos de crecimiento más rápido en el sector de alimentos. Después de examinar las clasificaciones relacionadas a los alimentos orgánicos, la Comisión de Estadísticas de Naciones Unidas resaltó en el 2002 que la agricultura orgánica “debe ser considerada como una actividad agrícola diferente a aquella agricultura que usa químicos.”

Todos los cuerpos internacionales, incluido, por ejemplo, la Federación Internacional de Movimientos Agrícolas Orgánicos, que proveen definiciones de alimentos orgánicos, resaltan la cercana relación entre los sistemas de agricultura orgánica y los ecosistemas. La Comisión Alimentaria CODEX (la cual es citada en los acuerdos de la OMC sobre medidas sanitarias y fitosanitarias como un ejemplo de fijación de estándares internacionales) define a la agricultura orgánica como “una entre el amplio espectro de metodologías que apoyan el ambiente. Los sistemas de producción orgánica se basan en estándares precisos y específicos de producción que buscan alcanzar agrosistemas óptimos que sean social, ecológica y económicamente sustentables”.

De la creciente lista de productos orgánicos, el café es quizá el ejemplo más útil de una mercancía que se puede beneficiar de la liberalización. De procedencia casi exclusivamente de los países en desarrollo, el café rebasa a todos los demás bienes, excepto el petróleo, en valor como mercancía comercial, generando de US\$11,000 a US\$15,000 millones de dólares al año. Por definición, la mayoría de las unidades cafetaleras en los países en desarrollo producen café sustentable. Por ejemplo, el Centro Internacional de Comercio estima que más del 90% de todo el café que crece en Etiopía es orgánico, incluso sin que exista algún sistema de certificación formal. De forma similar, la Comisión Norteamericana para la Cooperación Ambiental estima que tres cuartas partes de todo el café producido en México —que representa el trabajo de 450,000 campesinos de menor escala— corresponde al rubro de agricultura sustentable.

Al hacer su producto más accesible a los consumidores y a bajos precios relativos, la OMC puede ayudar a los agricultores de pequeña escala a vender café orgánico sustentable, y en el proceso de ayuda, preservar los bosques en los cuales se produce.

EL RETO DE LA CLASIFICACIÓN

La orientación en la designación de productos para las negociaciones ambientales se define en la Declaración Ministerial de Doha: “La cobertura de productos debe ser comprehensiva y no debe establecer exclusiones *a priori*”. Sin embargo, el reto práctico y administrativo es clasificar los productos ambientales de una manera sensible a las negociaciones comerciales y oficiales de aduanas.

Los códigos para la clasificación de mercancías son la columna vertebral del sistema comercial internacional. Sin estos códigos, las autoridades serían incapaces de transar los flujos comerciales, recolectar las obligaciones arancelarias o entrar en negociaciones comerciales internacionales para reducir las barreras arancelarias y no-arancelarias. Cada estado desarrolla y mantiene su propia nomenclatura, que actualiza y comparte con sus industrias y socios comerciales. Se creó un sistema internacional de aduanas conocido como Sistema Armonizado para coordinar las iniciativas nacionales sobre los códigos de aduanas, el cual es mantenido por la Organización Mundial de Aduanas.

Los códigos del SA se actualizan regularmente para asegurar que nuevos productos sean clasificados. Miles de estos códigos de seis dígitos se revisan regularmente. En enero del 2002, la Organización Mundial de Aduanas realiza la puesta al día de los códigos del Sistema. Actualmente los códigos listados en la clasificación ambiental se limitan al manejo de residuos sólidos, residuos peligrosos y químicos especificados en ciertos acuerdos ambientales como la Convención de Basilea y el Protocolo de Montreal.

El trabajo de revisión de los códigos de aduana actuales, con el objetivo de diferenciar los productos relacionados con el medio ambiente, es muy intensivo en trabajo y además es muy sensible desde el punto de vista político. Aquí el aspecto más sensible es determinar si el ecoetiquetado y la certificación jugarán un papel para auxiliar a las autoridades a diferenciar los bienes ambientales de los que no lo son.

El ecoetiquetado

Desde 1991, las etiquetas verdes han sido una fuente de preocupación para los países en desarrollo y los pequeños países industrializados en la OMC

que sospechan que las etiquetas pueden condicionar el acceso a mercados en detrimento suyo. Este sentimiento persiste a pesar de que ni un solo caso a sido llevado a la OMC bajo trato discriminatorio entre un producto etiquetado y uno no-etiquetado.

Es ampliamente aceptado que las etiquetas ambientales son “desordenadas”. Un mismo producto puede clasificarse bajo docenas de esquemas de etiquetado, usando miles de criterios, creando en el consumidor confusión, desconfianza y fatiga. Las etiquetas verdes son a menudo iniciadas y administradas por la sociedad civil en lo que ha llegado a ser uno de los experimentos más innovadores en los gobiernos modernos. El propósito de estas etiquetas es simple: reforzar el poder de los mercados en apoyo de los objetivos ambientales. El hecho de que las etiquetas verdes son caóticas es claro, pero casi todos los mercados nuevos lo son, al menos en sus primeras etapas. Nuevamente, el café es un buen ejemplo. Como en otros productos, no existe una sola definición internacional para el café producido de manera sustentable. Contrariamente, nuevos esquemas de certificación continúan proliferando, y traslapándose con los esquemas de certificación “orgánico” y con los de “comercio justo”. Esto no dice que las etiquetas permiten a los productores beneficiarse de la prima en el precio que los consumidores están dispuestos a pagar. Estimaciones para México hechas en el 2001 por Daniele Giovannucci sugieren que la prima en el precio para el café orgánico oscila entre 52 y 62 centavos de dólar por libra. Dada la caída en los precios del café desde hace 50 años, cualquier prima en el precio que ayude a los productores mientras protegen el frágil ecosistema y desarrollan un producto de alta calidad, es bienvenido. Un esfuerzo complementario por parte de la OMC para reducir los aranceles y cuotas que afectan el comercio del café sustentable puede ampliar la prima en precio que reciben los pequeños cultivadores.

Secuencia

Una consideración final es la secuencia de los esfuerzos de liberalización. Dada la magnitud del comercio y de las distorsiones de mercado que predominan en el sector agrícola, tiene sentido reducir o eliminar los subsidios. Sin embargo, para el caso de este tipo de agricultura, un enfoque más sensible sería eliminar

aranceles primero y posteriormente seguir hacia nuevos esquemas de apoyo menos distorcionantes o bien a la eliminación de subsidios.

CONCLUSIÓN

El mandato de Doha relativo a bienes relacionados con el medio ambiente tiene el potencial de generar beneficios tangibles en aras de los objetivos ambientales. Más aún, el mandato de liberalización de estos bienes puede ser parte del compromiso más general de acceso a mercados—uno de los fundamentos de la Agenda Doha para el Desarrollo— a través del apoyo a la liberalización acelerada de bienes de especial interés para los países en desarrollo. Sin embargo, el éxito en las negociaciones sobre bienes ambientales no es posible si los países no toman en cuenta la dinámica inherente de los mercados ambientales. Dos categorías de bienes relacionados con el medio ambiente se han excluido de las negociaciones iniciales: productos de consumo final que tienen apoyo en muchos países desarrollados, y cada vez más en países en desarrollo y agricultura orgánica, textiles y ropa confeccionada que se produce principalmente en países en desarrollo. Los miembros de la OMC parecen contentos con limitar las negociaciones sobre bienes ambientales a las organizaciones del Comité de Acceso a Mercados No-Agrícolas, y también limitan las pláticas de servicios a los trabajos que ya han sido realizados en el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios. Pero a causa de este sesgo inherente en contra de los resultados de los países en desarrollo y de los productos basados en el consumidor, este enfoque tiene altas probabilidades de fracasar.

Los retos de la clasificación involucrados en la diferenciación de bienes verdes de consumo, productos agrícolas y otros productos de sus contrapartes son grandes pero salvables. La revisión de los códigos de aduanas de enero del 2002 marca un precedente que se refiere explícitamente a la importancia de los criterios ambientales y sociales. Aún no está clara la razón por que las negociaciones no abarcan un espectro amplio: por una mera dificultad administrativa, o por la desconfianza hacia los sistemas de etiquetado y los retos para el sistema de comercio. Sin embargo, antes que continuar con hipótesis del impacto del ecoetiquetado, el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC podría, con la ayuda del PNUMA y otros, proveer una guía de la instrumentación del mandato de bienes verdes.

NOTAS

- 1 Para efectos de este documento, bienes ambientales no son aquellos que proporciona el medio ambiente, sino que se trata de bienes y servicios relacionados con el medio ambiente de alguna manera. A través del texto el lector podrá normar su criterio respecto a la definición de estos bienes. Texto original en inglés: Trade Preferences and Environmental Goods.

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DEL MERCADO DE SERVICIOS AMBIENTALES EN MÉXICO

Carlos Muñoz Villarreal

ELEMENTOS DEL PANORAMA SOCIOECONÓMICO

México es un país de ingreso medio, con importantes rasgos y logros socioeconómicos, que enfrenta grandes retos y brechas significativas en su proceso de desarrollo.

Una población creciente, junto con profundos contrastes de índole urbano-rural, sectorial y social, hacen fundamental un crecimiento económico sostenido, lo que a su vez requiere de reformas estructurales dentro del país. Un patrón de desarrollo sustentable que abarca dimensiones ambientales al igual que socioeconómicas es imprescindible. Necesidades de corto plazo, complejidad socioeconómica, así como rezagos, constituyen una limitante que no se puede ignorar.

Algunas brechas significativas y obstáculos son:

- Alta marginalidad y pobreza en importantes sectores de la población, principalmente en zonas rurales.
- Rezagos en la cobertura de infraestructura básica.
- Profunda dificultad socioeconómica asociada a pobreza y al uso de derechos sobre el suelo.
- La coexistencia de muy diferentes niveles tecnológicos, productivos y de competitividad dentro de sectores económicos y unidades de producción.
- Un gran número de micro, pequeñas y medianas empresas que enfrentan serios problemas para permanecer en una posición competitiva dentro del mercado así como para mantener liquidez financiera.

- Recursos públicos muy limitados para financiar soluciones a problemas percibidos como no urgentes.
- Efectos colaterales negativos relacionados con el incremento de ciertas actividades económicas, tales como mayor concentración del ingreso, incremento en la economía informal, presión excesiva sobre servicios urbanos en áreas industriales, alta volatilidad de la inversión en la industria manufacturera, etc.

Estos factores inciden, directa o indirectamente, en el rendimiento ambiental, el patrón de uso de los recursos naturales, las políticas ambientales y el manejo de políticas públicas que incluye políticas ambientales, así como a las estrategias empresariales.

Durante las últimas décadas, la economía mexicana ha sufrido altibajos y severas crisis. Una de las más graves ocurrió en 1994 y 1995. Desde entonces, la economía nacional se ha recuperado a niveles macroeconómicos, presentando un crecimiento promedio de 4.5% entre 1996 y 2001.¹ Sin embargo, permanecen algunos efectos económicos adversos. Estos incluyen una alta concentración del ingreso, baja accesibilidad a créditos para actividades productivas y la desaparición de muchas mini, pequeñas y medianas empresas (PYMES). Las PYMES equivalen al 99% de las compañías existentes y al 75% del empleo formal en México.²

Desde la década de 1980 la política económica mexicana ha experimentado un profundo cambio, que provocó el desarrollo de nuevas capacidades locales, pero también la introducción o el empeoramiento de ciertos problemas estructurales.

Durante la década de 1990 se llevó a cabo una profunda transformación macroeconómica y administrativa que incluyó la disminución de la participación del estado en la economía, así como un intensivo proceso de liberación comercial.

En 1994, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entró en funcionamiento. Desde entonces México ha firmado algunos otros acuerdos comerciales, incluyendo uno de cooperación y comercio con la Comunidad Europea (2000), provocando un incremento en su participación en el comercio internacional. Los Estados Unidos sigue siendo, de manera significativa, el socio comercial más importante de México, ya que abarca

cerca de un 80% del intercambio comercial mexicano. La liberación comercial también incluyó la incorporación al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986 y el Acuerdo General de Comercio y Servicios (GATS) en 1995.

El volumen comercial total se ha incrementado, registrando una tasa de crecimiento anual del 11.5% a lo largo de los últimos diez años.³ La importancia del petróleo dentro de las exportaciones ha disminuido, mientras que la de otros bienes, principalmente manufactureros, se ha incrementado.⁴

La inversión extranjera directa, a pesar de algunas variaciones, en general muestra una tendencia a la alza. Los sectores más favorecidos son la industria metalúrgica, maquinaria y equipo, así como alimentos, bebidas, tabaco y servicios financieros. Un significativo 9% de la inversión total se canaliza a la industria maquiladora.⁵ Un sector exportador, que concentra sus esfuerzos en mercados internacionales, y participa de manera competitiva, ha ganado importancia en la economía mexicana. Otra tendencia observada es la creciente participación de compañías multinacionales en el mercado doméstico.

Marco regulatorio relevante

Política económica comercial

El marco regulatorio relevante a nivel internacional para los bienes y servicios ambientales (BSA) está dado por varios acuerdos comerciales y ambientales firmados por México. Los acuerdos comerciales incluyen la suscripción de México al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y al Acuerdo General de Comercio y Servicios (GATS), así como nueve tratados bilaterales, entre los que destaca el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Las cuestiones ambientales han ganado una creciente atención dentro del GATS y el GATS, desde finales de la Ronda de Uruguay en 1994, cuando se creó la Organización Mundial del Comercio (OMC) como un paraguas institucional para acuerdos comerciales multilaterales. La Declaración Ministerial de Marrakech trajo a la agenda comercial algunas referencias ambientales y estableció una Comisión Especial para Comercio y Medio Ambiente. La Declaración Ministerial de Doha en el 2001, en cambio, reconoció la conveniencia de mejorar el

respaldo mutuo de comercio y medio ambiente, e incitó a “negociaciones, sin perjudicar la producción, sobre [...] la reducción o, apropiadamente, la eliminación de barreras tarifarias o no tarifarias a bienes y servicios ambientales.

Junto con el GATT, el GATS y otros acuerdos comerciales promulgados al final de la Ronda de Uruguay en 1994, la OMC tiene también implicaciones sobre el mercado de bienes y servicios ambientales. Este es el caso del documento denominado *Aspectos relacionados con el comercio y los derechos de propiedad intelectual* (TRIPS), que contiene algunos aspectos fuertemente relacionados con el uso comercial de bienes y servicios ambientales relacionados con la biodiversidad.⁶

El TLCAN representa un marco de elementos importantes para el mercado de BSA, no sólo por que gran parte del comercio internacional se lleva a cabo dentro de la zona del TLC, sino por que el texto mismo del TLCAN y el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), aproximan los enlaces entre comercio y medio ambiente de una manera más precisa que la mayoría de los acuerdos comerciales.

El ACAAN fue creado con el propósito de apoyar las prescripciones del TLCAN y evadir barreras comerciales y distorsiones al comercio derivados de políticas ambientales.

Después surgió la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN) y se establecieron algunos mecanismos específicos entre México, Canadá y Estados Unidos para promover la cooperación ambiental, el cumplimiento de las regulaciones ambientales nacionales y de posibles controversias comerciales relacionadas con cuestiones ambientales.

LA REGULACIÓN NACIONAL

La legislación económica mexicana, incluye un amplio espectro de leyes y regulaciones complementarias, actúan principalmente al nivel de “compromisos horizontales” en acuerdos comerciales internacionales, pero ninguna restricción destacada se aplica a la fecha específicamente a bienes y servicios ambientales.

La política regulatoria en materia ambiental de México sigue un enfoque de *comando y control*, combinando instrumentos obligatorios generales (leyes y estándares) con instrumentos de regulación directa (licencias y permisos). En este marco, las obligaciones tienden a ser más estandarizadas y

predecibles. Sin embargo, es cada vez más frecuente el uso de instrumentos económicos. Una de las primeras iniciativas en este sentido fue el establecimiento de la depreciación acelerada sobre la importación de equipo anticontaminante.

A pesar de todo, pocos inversionistas hacen uso de exenciones a tarifas de importación.⁷ El número de casos y el impacto ambiental de la acelerada depreciación fiscal aún no han sido documentados por las autoridades. Este incentivo fiscal todavía no es bien conocido entre las compañías mexicanas.

SERVICIOS PÚBLICOS

En el sistema legal mexicano, algunos servicios ambientales son considerados, al igual que en otros países, servicios públicos. Este es el caso de provisión de agua potable, tratamiento de aguas residuales y la operación e instalación de sistemas de tratamiento de residuos. Algunos de estos servicios, como la recolección y eliminación de residuos y la operación de sistemas de aguas residuales son considerados por el gobierno como servicios públicos exclusivamente de los municipios y son regulados por los gobiernos federales y estatales a través de directrices, y por parte de los gobiernos municipales en base a reglas operativas.

Mientras que la participación directa del gobierno en servicios de agua y residuos es importante en muchos municipios, algunos otros están dando concesiones a proveedores privados. Los proveedores de servicios operan de acuerdo a directrices derivadas de la Ley de Activos Nacionales y la LGEEPA, junto con leyes ambientales a nivel estatal, y siguen las especificaciones contenidas en los programas municipales y códigos de buen control gubernamental.

EL MERCADO MEXICANO DE SERVICIOS AMBIENTALES

Entre las características del mercado de bienes y servicios ambientales encontramos:

- Problemas de cuantificación estadística
- Mercado de baja participación en la economía aún, pero con tendencias crecientes y muy dinámico

- Alta actividad comercial (importaciones y exportaciones)
- Es muy importante en relación con el de otros países con similar nivel de desarrollo y tamaño.

No existe hasta la fecha una definición comúnmente aceptada ni un criterio único para la clasificación de los bienes y servicios ambientales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Oficina Europea de Estadística (Eurostat), proponen una definición. La clasificación OCDE–Eurostat enlista BSA, clasificándolos a partir de una estructura conformada por tres grandes grupos:

- Grupo A. Control de la contaminación
- Grupo B. Tecnologías y productos más limpios
- Grupo C. Gestión de los recursos naturales.

Según este criterio en nuestro país hay un total de 801 empresas que entran bajo este rubro.

Los factores que han tenido un mayor impacto en el mercado de servicios ambientales son los siguientes:

- Agravamiento del problema ambiental
- Regulación y fortalecimiento institucional en materia ambiental
- Medio ambiente como criterio de competitividad (principalmente empresas orientadas al sector exportador)
- Creciente importancia en la opinión pública.

ELEMENTOS DEL MARCO AMBIENTAL

Los retos ambientales que experimenta México pueden ser resumidos como una combinación de problemas generados por: a) rezagos en infraestructura, instalaciones insuficientes para el tratamiento de aguas municipales y desperdicios industriales, b) restricciones y disparidades estructurales de carácter socioeconómico, tales como altas tasas de deforestación fuertemente relacionadas con actividades de subsistencia agrícola; y c) problemas asociados con patrones de industrialización no sustentables, similares a los afron-

CUADRO 1. EMPRESAS DE SERVICIOS AMBIENTALES EN MÉXICO

GRUPOS OCDE-EUROSTAT	FIRMAS SOLO SERVICIOS	%*	FIRMAS QUE OFRECEN BIENES Y SERVICIOS	%*	TOTAL
A. Control de contaminación	164	36.0	137	39.0	301
B. Tecnologías y productos limpios	—	N.A.	—	N.A.	—
C. Gestión de recursos naturales	369	81.1	112	31.9	481
Firmas que participan en más de un grupo	46	10.1	153	43.6	199
Total	455	56	351	44	806

* Porcentaje de las firmas en operación de cada grupo. El total excede el 100% ya que algunas empresas participan en más de un grupo y la cantidad total de firmas se calcula después de eliminar las duplicaciones.

Fuente: *Ecodir 2002*.

tados por países industrializados, por ejemplo, crecientes emisiones contaminantes por parte de autos e industrias. Ante esta situación, las autoridades han tratado de atacar uno a uno los diversos problemas.

Agua

En materia de agua es necesario reducir la sobreexplotación de los acuíferos, mejorar su calidad, aumentar la distribución de agua potable y el sistema de drenaje. En el *Programa Hidráulico Nacional 2001-2006* elaborado por la Comisión Nacional de Aguas (CNA) se aprecian incrementos en el tratamiento de agua, eficiencias en sistemas de irrigación, verificaciones de conformidad sobre el uso de agua y estándares de aguas residuales.

CUADRO 2. INGRESOS DE LAS UNIDADES DE SERVICIOS AMBIENTALES INCLUIDAS EN LOS CENSOS
ECONÓMICOS (DATOS DE 1998)

TIPO DE SERVICIOS AMBIENTALES	INGRESOS (MILES DE PESOS)
Tratamiento de aguas residuales por el sector privado*	1,114,229
Manejo de desechos comunes*	596,718
Consultoría para el manejo y confinamiento de materiales contaminantes*	264,417
Analizadores de contaminantes ambientales**	224,723
Laboratorios de prueba ecológica, ambiental y sanitaria*	192,694
Evaluación y análisis de emisiones contaminantes*	191,169
Otros servicios en el manejo de desechos comunes*	151,202
Manejo de desechos tóxicos y peligrosos*	65,506
Limpieza y mantenimiento de sistemas ambientales*	56,100
Remediación de zonas contaminadas*	45,873
Otra consultoría en medio ambiente*	45,776
Ecología, Ambiental y Sanitaria (Sic) *	24,950
Otros servicios en el manejo de desechos tóxicos y peligrosos*	10,732
Consultoría en el reciclaje de materiales de desecho*	6,611
Total	2,990,700

* Incluidos en la rama 9510: Prestación de servicios profesionales, técnicos y especializados.

** Incluidos en la rama 9510: Prestación de servicios profesionales, técnicos y especializados.

Fuente: Banco de México 2003.

La CNA estima que para satisfacer las necesidades de agua sobre una base sustentable, la inversión anual debería ser de alrededor de \$ 2,750 millones de dólares.

CUADRO 3. INCREMENTO PORCENTUAL DE FIRMAS MEXICANAS QUE PARTICIPARON EN EL MERCADO DE SERVICIOS AMBIENTALES (2001 A 2002)

SEGMENTOS DE MERCADO	FIRMAS 2001	FIRMAS 2002	% INCREMENTO
Agua	150	198	32
Aire	41	55	34
Suelo	51	75	47
Residuos	152	203	34
Energía	24	31	29
Riesgo y seguridad	31	42	35
Consultaría	208	274	32
Auditoría y certificación	24	37	54
Laboratorios	46	67	46

Nota: El incremento anual puede ser parcial debido a aumentos en registros estadísticos de firmas.

Fuente: *ECODIR* 2001 y 2002.

Suelo y residuos

Otro problema, es el de residuos sólidos y peligrosos. De acuerdo con estadísticas oficiales, en México se procesa tan sólo el 56% del volumen de residuos peligrosos (no necesariamente tratado de manera correcta), pero no existen estadísticas que sustenten cuál es la cantidad total de residuos peligrosos generados (estimada en 8,000 ton/año), dadas las dificultades para integrar a la fecha un inventario completo de productores de residuos. También se cree que una importante cantidad de residuos sólidos peligrosos se vierte en aguas profundas y superficiales sin control alguno.

La infraestructura existente para tratamiento de residuos peligrosos se cuantifica en el cuadro 4.

CUADRO 4. INFRAESTRUCTURA INSTALADA PARA TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

INFRAESTRUCTURA	NÚMERO DE UNIDADES AUTORIZADAS (2002)
Almacenaje	124
Recolección y transporte	411
Re uso	9
Reciclaje	167
Incineración (incluye residuos industriales usados como combustible alternativo así como residuos biológico-infecciosos)	44
Tratamiento	114
Deposición (tiraderos de basura controlados)	4
Total	873

Fuente: Instituto Nacional de Ecología, citado en: Presidencia de la República 2002 (anexos).

Los ecosistemas y recursos naturales de México están sufriendo un proceso de rápida degradación. Los bosques, que representan cerca del 29% del territorio, se reducen a una tasa anual promedio de 1.1%, una de las tasas más altas en el mundo.⁸ Esto trae como consecuencia impactos negativos sobre los ecosistemas y la población humana (riesgos alimenticios, por ejemplo), mientras que reduce el potencial de actividades económicas a largo plazo (sustentabilidad).

Las pesquerías están siendo sobreexplotadas precipitando conflictos sociales complejos entre pescadores y otros productores en zonas costeras.

Patrones de desarrollo turístico, ambiental y socialmente agresivos, causan, junto con un descontrolado crecimiento urbano en los alrededores,

severos daños a los ecosistemas, poniendo en riesgo la viabilidad de actividades turísticas.

La bioprospección es una cuestión importante, la cual puede ofrecer opciones interesantes en México, debido a su biodiversidad así como al conocimiento tradicional local acerca de propiedades de recursos biológicos.

Para asegurar la efectividad de medidas conservacionistas es necesario complementarlas con alternativas económicas para comunidades locales (frecuentemente pobres), a través del uso sustentable de recursos naturales. En este contexto, los beneficios de mercados regulados para bienes “verdes” y servicios bajo condiciones convenientes han empezado a ser considerados y pueden representar una opción interesante, en términos tanto ecológicos como socioeconómicos, si los mercados internacionales garantizan condiciones equitativas de acceso, por ejemplo, para la agricultura orgánica.⁹

Aire

Otro grave problema en México es la contaminación del aire en áreas urbanas e industriales que está fuertemente relacionada con las abrumadoras dimensiones y frecuentemente no planeadas estructuras de las grandes ciudades. Además, México emite el 3% de los gases de efecto invernadero a nivel mundial, y es el contribuyente número nueve al cambio climático. En este sentido, hay un gran potencial para la reducción de emisiones en el sector energético, el cual participa con un 38% de las emisiones de gases invernadero a nivel nacional. Nuestro país se puede beneficiar a nivel internacional del Protocolo de Kioto, aprobado por el Senado mexicano. No obstante, es necesario desarrollar estrategias de implementación y argumentos.

Eficiencia energética y fuentes de energía renovable

El 68% de la energía primaria proviene de combustibles fósiles, mientras que tan sólo 3% del total de la generación energética proviene de fuentes renovables. Se considera que en México hay muchas opciones para instalar y operar recursos renovables, ya que se cuenta con experiencia en investigación con proyectos de energía solar, eólica y geotérmica y con capacidad para fabricar materiales, componentes y sistemas de varias tecnologías renovables.¹⁰

CUADRO 5. POTENCIAL ESTIMADO PARA LA EXPLOTACIÓN
DE ENERGÍA RENOVABLE EN MÉXICO

FUENTE	POTENCIAL
Solar	Niveles de alto porcentaje de insolación (5kWh/m ²)
Viento	La existencia de regiones con alta intensidad de vientos (con el potencial para generar 2, 900MW de acuerdo con la Comisión Federal de Electricidad)
Mini hidráulicas (plantas con hasta 5 MW)	Alto potencial (3,200 MW de acuerdo con la CONAE)
Biomasa y biogas	Potencial específicamente con biomasa de caña de azúcar (1,000 MW) y biogas de depósitos de basura.

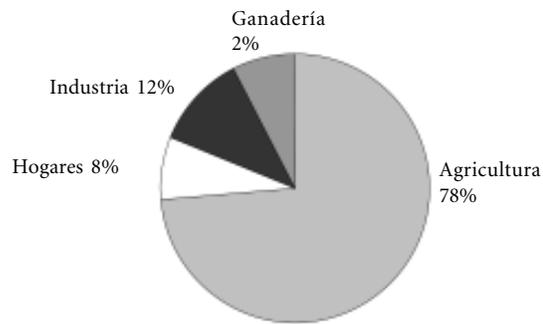
Fuente: Comisión Nacional para el Ahorro de Energía 2002.

SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

El volumen de agua extraído en México es relativamente alto en comparación con los recursos disponibles, y va en aumento. Por otro lado, existe una escasez cada vez mayor en muchas regiones. De hecho, el patrón actual de uso del agua puede ser descrito como absolutamente insustentable.¹¹ Por lo tanto, existe una enorme necesidad de incrementar el tratamiento de aguas residuales y el reuso, para reducir la presión sobre ecosistemas e incrementar la disponibilidad de agua.

La cantidad total de agua distribuida en el 2002 fue de cerca de 317 m³/s. El 80% (254 m³/s) de esta cantidad terminó como agua residual. Y cerca del 80% de la anterior fue capturada por servicios municipales de tratamiento y sistemas de recolección similares.¹² Del volumen total de agua residual, sólo un cuarto (27%) se limpió para ser usada nuevamente.¹³

GRÁFICA 1. CONSUMO DE AGUA EN MÉXICO DURANTE EL AÑO 2002

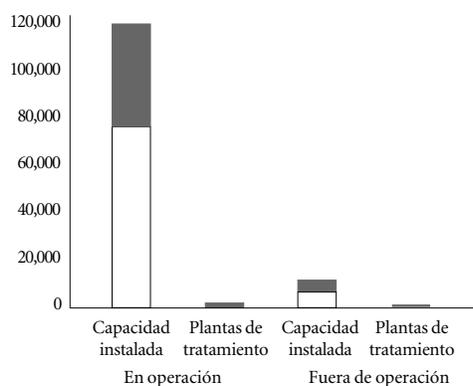


Desde la promulgación en 1988 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), las enmiendas a la Ley Nacional de Aguas en 1992 y la introducción de importantes enmiendas a la Ley Federal de Derechos, los legisladores mexicanos han comenzado a darle más importancia a la calidad del agua, e implícitamente, al tratamiento de aguas residuales. La Ley de Cuotas Federales estableció cuotas por el uso de agua y producción de aguas residuales.¹⁴ Sin embargo existe un debate acerca del impacto real que las normas y estándares actuales podrían tener sobre la calidad del agua. Un factor sumamente importante que detiene el desarrollo del tratamiento de aguas residuales en México es el nivel tan bajo de conformidad y la débil aplicación de leyes.

Oferta de agua y capacidad instalada

El mercado de agua en México tiene que ser entendido como una modalidad para la transferencia de derechos de uso de agua dentro de una cuenca específica de río o acuífero. Cuando los derechos de uso para recursos acuíferos son asignados a un cuerpo público o a un inversionista privado, se crea implícitamente un sistema de concesiones, las cuales son registradas en el Registro Público de Derechos de Agua (RPDA), que se encarga de transparentar y legalizar las transacciones.

GRÁFICA 2. CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE AGUAS EN MÉXICO, 2001



Fuente: Elaboración del autor con base en los datos de CNA 2002: 51-56.

El artículo 115 de la Constitución Mexicana estipula que la provisión de agua potable, drenaje y servicios sanitarios de agua es responsabilidad de los estados y de los municipios. Cada municipio debe construir y operar las instalaciones necesarias para ese propósito, incluyendo instalaciones para el tratamiento de agua. La mayoría de los municipios ha creado agencias públicas responsables del servicio de agua otorgándoles concesiones exclusivas.

Para el 2001, México tenía 1,132 plantas municipales de tratamiento de aguas residuales con una capacidad máxima de tratamiento de 80,622 litros por segundo (Lps). El número de plantas municipales se triplicó entre 1992 y 2002; sin embargo, 194 estaban fuera de uso. Las 938 en funcionamiento limpiaron 51 mil Lps en el 2001. Cerca del 13% de la capacidad instalada se mantuvo fuera de uso.

DESARROLLO FUTURO DEL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Dado este panorama de la situación en México del medio ambiente y las oportunidades para mejorarlas, tenemos que:

- Las actuales negociaciones comerciales son una oportunidad para promover mejoras en el desempeño ambiental nacional. En todas las áreas arriba expuestas es posible utilizar bienes o servicios ambienta-

CUADRO 6. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES 2001

	Nº	%		
<i>Plantas</i>				
En operación	1,405	94.61		
Fuera de operación	80	5.39		
Total	1,485	100.00		
<i>Volumen tratado</i>				
Capacidad máxima	41,800.93	100.00		
En operación	25,352.67	60.65		
	Nº	%	VOLUMEN	%
<i>Tipo de tratamiento</i>				
Primario	479	34.09	11,191.41	44.140
Secundario	863	61.42	13,879.23	54.740
Terciario	61	4.34	281.77	1.110
No Especificado	2	.14	0.27	0.001
Total	1,405	100.00	45,352.68	100.000
<i>Cumplimiento con CPD*</i>				
Sí	503	35.80	8,796.28	34.70
No	902	64.20	16,556.39	65.30
Total	1,405	100.00	25,352.67	100.00

* CPD: Condiciones particulares de descarga.
Fuente: CNA 2001: 57.

les, además México puede ofrecer “productos” verdes al resto del mundo.

- De esta manera, políticas efectivas de comercio no sólo incrementarían la cantidad total del volumen comercializado y la inversión extranjera asociada con BSA, pero también habría mejoras cualitativas en el medio ambiente y el crecimiento económico.
- Particularmente importante para el futuro son las tecnologías y productos más limpios, así como tecnologías para mejorar la eficiencia ambiental del manejo de los recursos naturales.
- El comercio internacional, por otro lado, debe colaborar con la transferencia de tecnología y experiencia para complementar esfuerzos y capacidades locales.

Una estrategia para estimular adecuadamente el comercio internacional de BSA debería definir diferentes horizontes de tiempo y diferenciar metas para el corto, mediano y largo plazos.

Corto plazo: Debe estar básicamente orientado a definir la posición de México en las actuales negociaciones sobre servicios ambientales, de acuerdo con las categorías existentes y con las demandas recibidas de acceso al mercado así como de tratamiento nacional.

Mediano plazo: Hacer un mayor esfuerzo para satisfacer necesidades y reforzar algunas capacidades nacionales; las negociaciones comerciales pueden explorar la liberación de algunos subsectores, incluyendo probablemente bienes ambientales.

Largo plazo: Un objetivo importante será que la consideración de bienes y servicios ambientales debe contar con un criterio más complejo de inclusión y/o esquemas de certificación.

La liberación comercial puede traer beneficios, sin embargo no en todos los casos es así, por lo que es importante buscar sinergias con posibles beneficios económicos y comerciales.

Para terminar, se muestra un cuadro resumen con los posibles efectos de una mayor apertura de comercio internacional.

CUADRO 7. POSIBLES EFECTOS DE LA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL DE BSA

ESFERA	POSIBLES VENTAJAS	POSIBLES RIESGOS O DESVENTAJAS
Ambiental	<p>Uso más amplio de BSA como resultado de un más fácil acceso y una disminución de los precios.</p> <p>Inversión y capacidades adicionales para infraestructura ambiental.</p> <p>Fortalecimiento de la capacidad de monitoreo y gestión ambiental.</p> <p>Mayor disponibilidad de tecnologías y productos más limpios, de tipo preventivo (apoyo a política ambiental “de nueva generación”).</p> <p>Incentivos adicionales para la conservación de los recursos naturales al promoverse nuevas alternativas económicas (ecoturismo, productos orgánicos, etc.).</p>	<p>Sesgo inadecuado al desempeño y la gestión ambientales (por ejemplo proliferación de tecnologías obsoletas o no adaptadas a requerimientos nacionales).</p> <p>Posible restricción a margen de maniobra de la regulación ambiental futura.</p>
Promoción económica	<p>Encadenamientos productivos creadores de empleo y valor agregado.</p> <p>Estímulo a posible producción nacional futura en bienes y servicios vinculados a los importados.</p> <p>Modernización tecnológica.</p>	<p>Sustitución de producción nacional existente del mismo bien o de otros vinculados.</p> <p>Posible inhibición de producción nacional futura.</p>
Comercial	<p>Promoción de exportaciones en nichos en que se tengan ventajas comparativas.</p> <p>Acceso a importaciones en nichos en los cuales el mercado nacional no posee ventajas comparativas.</p>	<p>Contribución a un posible saldo negativo en la balanza comercial</p>

NOTAS

- 1 Página web del INEGI, consultada en febrero de 2003.
- 2 Nacional Financiera 2001: 44-57.
- 3 Página web de la Secretaría de Economía, consultada en febrero de 2003.
- 4 Página web de la Secretaría de Economía, consultada en febrero de 2003.
- 5 Nacional Financiera 2002: 49-55.
- 6 Otro acuerdo comercial promulgado a raíz de la Ronda de Uruguay OMC es el Acuerdo sobre Barreras Comerciales Técnicas al Comercio y el Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Véase R. Brañes y J. Caillaux, 2002.
- 7 Han habido registros de cerca de 300 casos autorizados de importaciones en seis años, de acuerdo con la información provista por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- 8 Para un repaso de los mercados para la agricultura orgánica véase Gómez Cruz *et al.* 2003.
- 9 Las emisiones de hidrocarburos se redujeron 50%, 40% las de óxidos nitrosos y 45% las de partículas suspendidas. OECD 2003, cap. 3: 2.
- 10 Véase OECD 2001: 32-33.
- 11 Una estimación del Daily Water Consumption Efficiency Index, Siguiendo la metodología de las Naciones Unidas, indica -1.45 al año 2002 (un valor menor a cero implica insustentabilidad en el uso de agua).
- 12 La diferencia entre el total de la oferta de agua y el total de agua recolectada corresponde al consumo real de agua y a su infiltración.
- 13 Información provista por CNA, Subdirección General de Construcción, febrero de 2003.
- 14 Tarifas aplicadas a descargas de aguas residuales sólo cuando rebasan los niveles máximos de definidos en las normas y estándares de calidad de agua (NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1996); los niveles de las tarifas varían de acuerdo con la disponibilidad de agua en la zona.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de México 2003. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Total y por gran división, a precios básicos de mercado; y Banco de México. Página web: www.banxico.org.mx, consultada en febrero de 2003.
- Comisión Nacional del Agua (CNA) 2002. Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento a diciembre de 2001. CNA, México.
- Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE) 2002. *Energías renovables en México, contexto y oportunidades*. CONAE, México.
- Ecodir 2001/Directorio ambiental*. Editorial 3W, México.
- Ecodir 2002/Directorio ambiental*. Editorial 3W, México..
- Gómez Cruz, M.A., L. Gómez T. y R. Schwentesius R. 2003 México como abastecedor de productos orgánicos. *Comercio Exterior* 5(2): 128-138.
- Nacional Financiera 2001. Estadísticas sobre micro, pequeña, mediana y gran empresa. *El mercado de valores* 10(LXI): 44-57.
- Nacional Financiera, 2002. Inversión extranjera directa en México al primer trimestre del 2002. *El mercado de valores* 6(LXII):49-55.
- OCDE 2003. México: Revisión de desempeño ambiental para la OECD. Draft report.
- 2001. *Environmental Goods and Services: The Benefits of Further Global Trade Liberalisation*. OCDE.
- Presidencia de la República 2002. Segundo Informe de Gobierno de Vicente Fox Quesada. Presidencia de la República, México.
- R. Brañez y J. Caillaux 2002. *Medio ambiente y libre comercio en América Latina: Los desafíos del libre comercio para América Latina desde la Perspectiva del Área de Libre Comercio de las Américas*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Asociación Mexicana para el Derecho Ambiental.
- Secretaría de Economía. Página web www.economia-snci.gob.mx, utilizando datos del Banco de México. Consultada en febrero de 2003.





TERCERA PARTE

CONSIDERACIONES SOBRE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS





LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LOS PAÍSES EN DESARROLLO: EL PAPEL DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS

Sara Ávila Forcada

La propiedad intelectual se define como los derechos que resultan de la actividad intelectual en el área industrial, científica, literaria y artística. Los objetivos de proteger la propiedad intelectual son incentivar la innovación, la inversión en innovación y el intercambio de nuevas tecnologías así como reconocer y premiar al innovador.¹

En un estudio de las Naciones Unidas se especifica que las políticas de propiedad intelectual existen para contribuir al enriquecimiento de la sociedad al promover:

- a) la mayor variedad posible de bienes, servicios e información técnica que se deriva de la actividad inventiva
- b) el mayor nivel posible de actividad económica basada en la producción, circulación y desarrollo de tales bienes, servicios e información.²

La mejor manera de alcanzar estos objetivos esta todavía en debate. Los objetivos específicos de las políticas de propiedad intelectual varían enormemente de país en país. Sin embargo, los fundamentos conceptuales son comunes, se pretende dar derechos legales a aquellos que invierten creatividad, energía o capital en la innovación a fin de promover el desarrollo del conocimiento, la creatividad y la disponibilidad de nuevos productos para la sociedad.

Las políticas de derechos de propiedad intelectual no son nuevas. Sin embargo anteriormente se limitaba a las fronteras de cada país, mientras que ahora se trata de un debate de dimensiones internacionales difícil de ignorar. Cada vez es más fuerte la presión para países como México para adoptar

políticas coherentes con el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, también conocido como TRIPS por sus siglas en inglés).

Por un lado, hay quienes aseguran que al reconocer y reforzar las leyes de propiedad intelectual se crean incentivos y se generan instituciones para la generación y difusión del conocimiento. Ante la competencia internacional se considera que es importante que las compañías que generan ideas innovadoras puedan disfrutar las ganancias de su esfuerzo en un contexto en el que haya reglas claras.

Por otro lado hay un espectro de voces que disienten y son escépticas ante las justificaciones de mayor protección. Algunos críticos argumentan que reforzar los derechos de propiedad intelectual tiene efectos negativos en los países en desarrollo que incluye un aumento en el precio de medicamentos, limitación de materiales para las instituciones educativas de países pobres, legitimaría la piratería de conocimiento tradicional y perjudicaría el escaso capital de los campesinos pobres. Estimaciones consideran que si el ADPIC fuese instrumentado se generarían transferencias a los países que generan tecnología –particularmente Estados Unidos, Alemania y Francia- del orden de más de 20,000 millones de dólares.³

Los pequeños agricultores constituyen la mayor parte de la población en la mayor parte de los países en desarrollo. Sería preocupante que el Acuerdo constituya una medida proteccionista que promueva los monopolios de semillas, genes o medicamentos. Así como también sería riesgoso que los campesinos que pudieran carecer de la capacidad científica para innovar y patentar material genético pudieran perder el derecho sobre los recursos que poseen frente a las grandes compañías transnacionales. Se conoce, por ejemplo, el caso de Percy Schmeiser, un agricultor canadiense que fue acusado de utilizar ilegalmente una semilla genéticamente modificada de Monsanto. En abril del año 2001 la Suprema Corte de Canadá le ordenó pagar ochenta mil dólares a Monsanto por violar sus derechos de patente. La semilla de Schmeiser en efecto había sido accidentalmente contaminada por el polen de la semilla de Monsanto.⁴ El hecho de que hubiera sido accidental o intencionalmente contaminada no era una cuestión relevante para la corte que en cualquier caso determinaba que los derechos de patente de la compañía tenían prioridad.

Otras posturas cuestionan que los derechos de propiedad intelectual sean necesarios para la innovación y la inversión en tecnología. Sin embargo, la postura más común no está en contra o a favor de los DPI *per se*, sino que convoca a un análisis para saber qué objetivos sirven los derechos de propiedad intelectual bajo qué condiciones y en qué circunstancias.

De cualquier modo, el debate en torno a los derechos de propiedad intelectual abarca aspectos de singular importancia para los países en desarrollo que pueden dividirse de manera general en: salud; agricultura y biodiversidad; conocimiento tradicional y el acceso al conocimiento, la educación y la información científica.

En este documento tan sólo se pretende tratar un aspecto que resulta transversal para los temas de biodiversidad, agricultura y el conocimiento tradicional: las indicaciones geográficas. Para países como México donde somos productores importantes de bienes agrícolas es importante traducir el conocimiento colectivo y prácticas tradicionales en una fuente de ingreso. Las indicaciones geográficas son una herramienta que ayuda a alcanzar este objetivo. En el ADPIC las indicaciones geográficas se definen como “indicadores que identifican un bien como originado en el territorio de un país miembro, una región o localidad en ese territorio, donde una cualidad, reputación u otra característica del bien se le atribuye esencialmente a su origen geográfico”.

Dwijen Rangnekar hace una breve revisión del debate legal que existe en torno al Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual en relación con las indicaciones geográficas. Pero además, él señala que las indicaciones geográficas son útiles para la protección del conocimiento tradicional porque “enfatan los lazos producto-lugar”. Dwijen Rangnekar identifica tres aspectos: 1) el conocimiento permanece en el dominio público; 2) el rango de protección se limita a controlar la clase o ubicación de la gente que pueden usar la indicación y 3) los derechos pueden usarse potencialmente a perpetuidad mientras que se mantenga el nexo entre el producto y el lugar de origen.

En la contribución de Jorge Larson que se presenta en este documento, se aborda el eco-etiquetado como un signo que se refiere a un lugar de origen y que señala la conservación in situ de la biodiversidad de ese lugar, el uso sustentable de recursos o prácticas de producción respetuosas de la

naturaleza o del trabajo de las personas. Los desafíos para que esta herramienta pueda ser utilizada ampliamente tienen que ver con la reputación y validez de la etiqueta, pues el mercado debe reconocer y creer que lo que dice el sello es veraz, también están relacionados con el hecho de que estos productos necesitan hacerse de un nicho y por lo tanto informar a la población. Larson presenta ejemplos concretos que permiten conocer de manera puntual los retos y desafíos para el uso y reconocimiento más generalizado de esta herramienta.

Por otro lado, ambos autores concuerdan en la importancia de la organización de los productores y los mecanismos de control que se generan dentro de esta organización. Las cadenas de producción de un producto con IG fomentan problemas de acción colectiva. La reputación de la etiqueta depende de que todos los productores observen las reglas establecidas, en estos casos puede haber problemas de comportamiento oportunista. En México, una razón por la cual no se ha aprovechado el potencial ni se ha sentido la demanda de los productores nacionales por las indicaciones geográficas es que hasta ahora son colectivos desorganizados y difusos. Esto ha dificultado además evaluar el potencial nacional. Es fundamental para el desarrollo de certificaciones y etiquetas lograr el consenso y la organización de productores para lograr que se pongan de acuerdo en cómo usarlas para proteger y aumentar el valor de sus productos. Tenemos experiencias crecientes que apuntan ya a la creación de estas colectividades demandantes de las Indicaciones y el eco-etiquetado, por ejemplo: agua de Oaxaca, Pita de la selva, mezcal papalote, café orgánico y de sombra, etc.

En el debate internacional un logro suficiente sería que México no tome una posición pro-activa en contra del eco-etiquetado. Existen ventajas que pueden ser benéficas particularmente si se invierte en la organización de productores. No obstante, es importante considerar que dichas ventajas sólo se pueden aprovechar si se realizan las inversiones complementarias necesarias, particularmente en organización de los productores e incluso en la creación de instituciones públicas que administren las indicaciones y el eco-etiquetado. Por último cabe mencionar que el uso de indicaciones geográficas no excluye el uso de otros instrumentos para proteger el material biológico, ni para eliminar la explotación de los recursos naturales y humanos, por lo que es necesario complementarlos con otras medidas.

NOTAS

- 1 Tomado de la definición de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.
- 2 International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) y United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), (2003), Intellectual Property Rights: Implications for Development, Policy Discussion Paper.
- 3 *Ibid*, p. 5.
- 4 Hasnain, Tahir, How TRIPs affects agriculture, agro-economics, <http://lists.isb.sdnpk.org/pipermail/econo-list/2002-September/002829.html>.



EL DESARROLLO RURAL Y LA PROTECCIÓN DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL: ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS? ¹

*Dwijen Rangnekar*²

ORIGEN Y BASES LEGALES DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS A NIVEL INTERNACIONAL

Los expertos coinciden en que las etiquetas que indican el origen geográfico de algunos bienes son las primeras marcas comerciales que existieron y fueron establecidas para diferenciar bienes que poseían alguna cualidad única, ya sea debido a factores ambientales, métodos de procesamiento o habilidades de manufactura. La evidencia previa de las Indicaciones Geográficas (IG)³ incluye: la descripción de animales locales (cerveza panda), puntos de referencia (sake Mt. Fuji), edificios (seda Pisa), indicios heráldicos (mantequilla de flor de lis) o personalidades reconocidas (chocolate Mozart).

Los sistemas de protección de IG tienen una larga historia en los países europeos. A mediados del siglo XIX existió un sistema para el champagne, donde el producto y el lugar estaban relacionados, a través de resoluciones de la corte que iniciaron en 1845 y fueron completadas en 1894. De manera similar, múltiples tratados internacionales relacionados con las IG han sido previos al Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, también conocido como TRIP por las siglas en inglés de *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*) que entra en vigor el primero de enero de 1995. Este acuerdo actualmente es el instrumento multilateral más completo relacionado con la propiedad intelectual. Cubre todas las áreas de propiedad intelectual: copyright, derechos, marcas, indicaciones geográficas, diseños industriales, patentes, datos de pruebas e información confidencial.

Antes de este acuerdo hubo otros esfuerzos por regular las indicaciones geográficas a nivel internacional:

- El Acuerdo de Madrid para el castigo de indicaciones de bienes de procedencia falsa o engañosa fue adoptado en 1891 y revisado en Washington (1911), La Haya (1925), Londres (1934), Lisboa (1958) y Estocolmo (1967).
- El Acuerdo de Lisboa para la protección de apelaciones de origen y su registro fue pactado en 1958 y ha sido revisado en Estocolmo (1967) y enmendado en 1979.

La eventual inclusión de IG en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, ADPIC es un claro reflejo de la capacidad de negociación y el éxito obtenido por la Comunidad Europea y sus estados miembros. Por raro que parezca, las negociaciones relacionadas con las IG fueron profundamente debatidas y “el único posible acuerdo para no bloquear las negociaciones fue acordar una serie de pláticas para un futuro cercano” (Gervais 1998:135).⁴ La naturaleza específica de las estipulaciones para las IG, es resultado de las negociaciones de la Ronda Uruguay como se cita a continuación.

Este compromiso [i.e. artículo 23], buscado por varios países productores de vino, particularmente la Comunidad Europea, representó una concesión significativa para un amplio número de miembros, entre los cuales se encuentran los productores de vino, que no ven la necesidad de crear un desequilibrio en la protección de las IG por conceder un incremento en la protección de las IG de vinos y licores (IP/C/W/289, párrafo 9).

Se hace referencia a la protección adicional ofrecida a los vinos y licores, bajo el artículo 23 en comparación con otros productos que están protegidos mediante el artículo 22. La diferencia entre el artículo 22 y el 23 son las estipulaciones para “la protección en contra del uso incorrecto de las IG”. Este principio tiene como objetivo la protección del consumidor, evitar el uso de indicaciones (protegidas) que puedan confundirlo.

- Bajo el artículo 22.2(a) está prohibida la falsificación o mal uso de una indicación (símbolos icónicos, lenguaje, escrito o frase, etc.) para inferir, evocar origen o asociación geográfica.

- Bajo el artículo 23 se prohíbe el uso de IG para vinos y licores “aún cuando el verdadero origen del bien esté indicado o que la indicación geográfica sea usada para traducción”.

Como ejemplo, está prohibido el uso de *Antarctica Merlot*, aún cuando no se considera su uso como engañoso, mientras que *Antarctica Thai Jasmine rice*⁵ no está prohibido, porque el origen al que se refiere es verdadero (*Thai Jasmine rice*). Esta jerarquía en el nivel de protección revela un aspecto de las prohibiciones de las IG en el acuerdo de TRIP: a pesar de que hay una sencilla definición para este tema (artículo 22.1), existe una jerarquía en el nivel de protección. Ninguna de las otras secciones del acuerdo de TRIP muestra algún rasgo similar. Una reciente propuesta al Consejo de TRIP concuerda en que no existen bases lógicas o racionales para jerarquizar (IP/C/W/386, párrafo 3).

Este aspecto de las prohibiciones de las IG sorprende más cuando el artículo 23.1 se lee a partir del artículo 3 del Acuerdo de Lisboa. Como el artículo 3 no está circunscrito a ninguna categoría de bienes, es justo decir que tenemos un extraño precedente de un tratado multilateral progresivo (TRIP) cuya aplicación es más reducida que la de su antecesor (Lisboa).

A raíz de estos factores, un número de países miembros—muchos de ellos países en vías de desarrollo o del antiguo bloque comunista— han demandado la extensión del campo de aplicación del artículo 23 a productos distintos de vinos y licores. A pesar de su atraso, esta demanda revela preocupación por el valor comercial de la diferenciación de productos en el mercado a través del uso de IG. De hecho, es más apropiado afirmar que ambos *demandantes* y aquellos que se oponen a la extensión de las IG, reconocen el valor comercial de las IG. Probablemente la declaración más formal a este respecto viene de Australia (IP/C/W/211: 2) un país que, de lo contrario, se opondría la extensión de las IG: «...un té en particular es más valioso dentro del mercado que un té vendido al mayoreo; si es vendido como té Darjeeling es valioso, pero aun resulta más valioso si contiene el certificado distintivo de marca ‘Darjeeling – Sello de aprobación de la junta de té’, y potencialmente más valioso, si tiene una marca comercial y tiene un empaque que lo distingue.»

El número de miembros que apoyan la extensión de las IG se ha incrementado desde las primeras expresiones de interés a partir del Gabinete de Seattle. De tal manera que, a diferencia de otras cuestiones relacionadas

con la propiedad intelectual (PI) dentro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), los demandantes están conformados por países en desarrollo y del ex bloque socialista. La línea decisiva sobre la extensión de las IG no es la tradicional división Norte–Sur, sino una división más reflexiva entre Viejo Mundo–Nuevo Mundo.

Las bases jurídicas para negociar la extensión de las IG se han mantenido inciertas. No existe un artículo explícito en el acuerdo de TRIP que regule negociaciones acerca de extensiones en las IG. De manera provechosa para los demandantes, la Declaración del Gabinete de Doha instruye al consejo de TRIP a discutir “cuestiones extraordinarias de implementación” y la extensión de las IG, como cuestiones prioritarias y presentar un informe al Comité de Negociación Comercial a finales del 2002.⁶ La extensión de las IG se denomina Tíret 87 en la Recopilación de Ejecución de Cuestiones por Resolver.⁷

FUNDAMENTO PARA LA EXTENSIÓN DE LAS IG

El Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual, al abordar cuestiones relativas a los recursos genéticos y los derechos de propiedad intelectual, da paso a varios temas de orden práctico y legal vinculados con el derecho internacional y con su aplicación a escala nacional. Como consecuencia, surge la inquietud hacia dos temas sociales y políticos: a) el desarrollo rural a través de la protección a la procedencia y b) la relación entre las IG y los esfuerzos más amplios en la protección del conocimiento tradicional.

Protección a la procedencia

Como se ha podido observar, los esfuerzos para relacionar un producto y su calidad, vía señales que lo distinguan o evocando orígenes geográficos, son muy antiguos y se consideran como los primeros tipos de marcas comerciales. Con productos recientemente incorporados al comercio internacional, como los minerales, los productos agrícolas y los bienes manufacturados, existe un fuerte fundamento económico para explotar la reputación local mediante el estampado del producto indicando su origen geográfico.

Queda muy claro que “la geografía es el centro” de los esfuerzos para la protección de indicaciones. Esto recae sobre las declaraciones de regulación

de la Comunidad Europea, EEC 2081/92. Uno de los principios rectores⁸ y de los objetivos de las indicaciones geográficas es la protección de la “procedencia” como medio de promoción del desarrollo rural: “[...] la promoción de productos con ciertas características puede ser un beneficio considerable para la economía rural, en particular para los menos favorecidos o en áreas apartadas, mediante la mejora de los ingresos de los campesinos, así como para contener a la población rural en estos sitios[...].”

Al igual que las marcas comerciales, el derecho de propiedad intelectual debe parecerse a las IG, las cuales se relacionan intrínsecamente a la compra o venta de bienes, y a la promoción de estrategias económicas de diferenciación de productos. No obstante, frente a las marcas comerciales, las IG forman una intersección entre la cultura y la geografía (Bérard y Marchenay 1996). En este sentido, Moran (1993: 264) opina que las indicaciones geográficas (IG) son mucho más que la relación de un producto con un lugar. Como un tipo de propiedad intelectual, éstas se encuentran ligadas a un territorio y sirven para proteger y distinguir los productos de los grupos sociales e industriales con derecho a ellos. Los pequeños productores locales las usan para exaltar su reputación y vender directamente a la demanda final; de este modo, compiten de manera efectiva con las grandes corporaciones.

Lo anterior se refleja en los Acuerdos de Madrid y Lisboa. El de Lisboa revela que la mayoría de los productos tienden a ser agrícolas, y que existe un nivel de especialización dentro de las categorías de los productos del país (Escudero 2001).⁹ Estos productos comparten una característica en particular: tienen su origen en la tierra y reflejan fuertes lazos históricos y simbólicos entre el lugar y el producto.

Sin embargo, en el contexto de las IG es básico incorporar ciertas características que son esencialmente atribuibles a su lugar de origen. Esta cuestión es más que un vínculo entre un producto y su lugar de origen, es un requerimiento para las características distintivas del producto (manera de hacerse-área geográfica). Algunos comentaristas reconocen que es más difícil definir y justificar esta cuestión de producto-lugar-cualidad (Moran 1993: 266-67, Bérard y Marchenay 1996: 238-39).

Existe una variedad de factores que influyen en los atributos particulares (tipicidad) de un producto, por lo que la idea para su protección debe con-

frontar la interrogante de si el producto, con características similares, puede ser producido en un ambiente físico/humano diferente. Moran (1993a, 1993b) atrajo la atención al debate científico resaltando el debate del sistema de denominación vinícola. En este sistema se discute particularmente la clave de la relación inversa entre producción y la calidad de la uva.

De este modo, para aquellos que buscan la protección de las IG, se vuelve imprescindible adoptar una actitud en contra de la producción masiva, estandarizada e indiferenciada de alimentos. Esto se logra mediante la identificación y observación de códigos estrictos de prácticas, tomando en cuenta la tradición asociada a un producto. Desde una perspectiva económica, el intento de proteger las IG es visto como un derecho colectivo de monopolio que establece barreras a la entrada de productores, ya sea dentro o afuera del área geográfica relevante.

En suma, las IG definen quién puede hacer un producto en particular, dónde puede ser fabricado y qué técnicas e ingredientes pueden ser utilizados para garantizar su autenticidad y origen. Sin duda cada uno de estos componentes constituye una forma de barrera a la entrada, pero también resultan medios de diferenciación de un producto dentro del mercado.

Para los productores (y sus productos) que califican para la protección, las IG representan una oportunidad para capturar la renta incorporada en la denominación. En este sentido, las IG actúan promocionando las localidades y regiones de las cuales usan el nombre: Burgundy da su nombre a uno de los vinos más conocidos en el mundo, pero al mismo tiempo la región de Burgundy es conocida a través de este vino (Moran 1993: 266). Paradójicamente, el comercio de la cultura local puede ser una ruta hacia la revaloración de la procedencia mediante la promoción de la identidad cultural.

Protección del conocimiento tradicional

Al reconocer los aspectos positivos de las indicaciones geográficas para la protección del conocimiento tradicional, a algunos expertos les ha llamado la atención el conflicto general entre los sistemas contemporáneos de derechos de propiedad intelectual, las leyes consuetudinarias y los derechos de propiedad de tradiciones y costumbres.

Aún cuando las comunidades autóctonas mantengan conceptos similares a derechos de propiedad, el sistema informal de innovaciones de las comunidades, así como el sistema de intercambio cultural que conforman dichas comunidades, se crean conflictos entre normas, prácticas y aspectos económicos contemporáneos de derechos de propiedad intelectual (DPI), y los aspectos tradicionales.

Las IG, como instrumento de propiedad intelectual mencionados tienen características específicas, en contraste con otros DPI. Se considera que las IG son más flexibles con las prácticas tradicionales de comunidades autóctonas como se describe a continuación:

- *El conocimiento permanece en el dominio público.* Ninguna institución (empresa o individuo) tiene el control monopólico sobre el conocimiento o la información anexa a la indicación protegida que permanece de dominio público, lo que hace que los temores de la entrada al mercado de los conocimientos tradicionales a cuenta de las IG no resultan totalmente válidos. La protección incluye la formalización de prácticas bien establecidas de reglas que se convierten en parte del dominio público. Sin embargo, como el conocimiento anexo a los bienes no está protegido, perdura el miedo relacionado con la apropiación incorrecta de este conocimiento. E inclusive se presenta el caso que reglas codificadas no revelan en su totalidad el conocimiento local (tradicional) asociado con el producto y el proceso productivo.

- *Los derechos son (potencialmente) mantenidos a perpetuidad.* Una indicación es protegida mientras la relación bien-lugar-cualidad se mantenga y la indicación no se vuelva genérica. Muchas comunidades autóctonas consideran su conocimiento como un legado que debe ser protegido durante la vida de su cultura. Al reconocer este elemento es útil saber que los códigos de prácticas asociados a las IG pueden evolucionar y cambiar a lo largo del tiempo.¹⁰ Sin duda, esto plantea interrogantes fundamentales en relación con cuestiones elementales de una práctica o producto “tradicional” y la magnitud del cambio permitido.

- *El campo de protección es consistente con los derechos tradicionales y culturales.* Las IG son un derecho colectivo abierto a todos los productores de la región que observan los códigos específicos y producen en una región geográficamente demarcada. Los poseedores de una IG no tienen el derecho

a reasignar la indicación, lo cual es provisto por los dueños de la marca comercial respectiva (artículo 20 del Acuerdo de TRIP) así como las patentes (artículo 28 [2], Acuerdo TRIP). Por lo anterior, la protección de las IG prohíbe automáticamente la transferencia o licencia de la indicación a productores fuera de la región delimitada. Las indicaciones tampoco pueden ser utilizadas en bienes similares originados fuera del área geográfica designada. Como resultado de la protección, se limita la clase o la ubicación de la gente que pudiera usar la indicación protegida.

Es útil tener en mente que las IG no protegen al conocimiento incorporado de un bien o el proceso de producción asociado. En consecuencia, la protección de las indicaciones geográficas no es una garantía en contra de la malversación del conocimiento tradicional, por lo que deben ser adoptadas otras estrategias. Hasta ahora, las IG hacen posible “que los miembros de las comunidades usen su conocimiento presente, colectivo y patrimonial, para obtener sustento e ingreso” (Berard y Marchenay, 1996:240) y lo anterior podría constituir un componente de las más amplias estrategias de protección y gratificación a los poseedores de conocimiento tradicional.

DEFINICIÓN DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS Y REORGANIZACIÓN DE LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN

La construcción y aparición de productos con indicaciones geográficas se puede ver como una cuestión de reorganización y control sobre las cadenas de producción. Mientras estos dos temas son aplicados para la mayoría de los productos, esta cuestión es excepcional y cualitativamente diferente para los productos con IG:

- Todos los productos que portan la misma indicación deben necesariamente exhibir características comúnmente compartidas, calidad o reputación que es atribuible al área geográfica de origen. Algunos académicos llaman a esto la especificidad del producto.
- El proceso de producción (materiales, métodos de producción, localización, etc.) observado por distintas empresas que producen el mismo producto debe de ser sumamente parecido.

Lo anterior se desprende de la idea de que las cadenas de producción de diferentes unidades de manufactura deben tener rasgos similares basados en el código de práctica establecido y colectivamente aceptado. Dentro de las cadenas de producción y a lo largo de la misma ocurre que: (a) las empresas integradas verticalmente en la cadena de producción observan los códigos relevantes para producir el producto con IG y (b) las empresas ubicadas en la misma etapa, a lo largo de la cadena de producción, observan códigos de práctica idénticos.

Como medida de precaución, enfocarse en la especificidad del producto o en la especificación de la cadena de producción rechaza el cambio. Los códigos relevantes pueden cambiar a lo largo del tiempo, por lo que el artículo 9 (regulación EEC 2081/92) establece las revisiones a las especificaciones del producto “al tomar en cuenta el desarrollo en conocimiento técnico y científico, o redefinir el área geográfica”. Sin embargo, es pertinente que las revisiones futuras no sean tan radicales para no poner en peligro las bases para la protección de indicaciones.

A raíz de esta discusión, las cadenas de producción de un producto con IG fomentan problemas de acción colectiva y de organización. Con respecto a lo anterior, hay que tener en cuenta que las IG son un tipo de derecho de monopolio colectivo. Mas aún, se sugiere que la acción colectiva es intrínseca a las IG, en parte por las propiedades del bien público de la indicación, por ejemplo, la reputación de una indicación recae en gran parte en los métodos de producción históricamente usados. Lo anterior genera problemas de comportamiento oportunista y de incapacidades de apropiación.

Un ejemplo puede ser que cualquier esfuerzo promocional iniciado por una empresa, tiende aparentemente a beneficiar a otras que se encuentren produciendo lo mismo. En forma similar, pero en sentido opuesto, es el comportamiento oportunista por parte de una empresa, que puede poner en peligro la reputación del producto, y por lo tanto, dañar a todas las demás implicadas dentro y a lo largo del proceso de producción.¹¹

Como resultado, la construcción y el mantenimiento de la especificidad del producto, y por lo tanto, su reputación, requiere acción colectiva y coordinación por parte de todas las empresas y a lo largo de la cadena de producción. Las siguientes son algunas tareas requeridas para la reorganización y control de las cadenas productivas de un bien con IG:

· *Definir el producto con IG*: existen dos aspectos que definen el producto a proteger: (a) un acuerdo local interno en la cadena de producción en términos de la especificidad del producto y del modo de producción y (b) un acuerdo más amplio que permita monitorear y mantener estas características descriptivas que establecen la relación del producto con su área geográfica de origen.

· *Control*: mecanismos necesarios para asegurar la conformidad con los estándares acordados por muchas de las empresas (heterogéneas) dentro de la cadena de producción. Lo anterior, en gran parte, para disuadir a empresas oportunistas y gorriones (*free riders*) y también para proveer de legitimidad al sello.

· *Administración*: la cadena de producción enfrenta variedad de tareas administrativas; estas tareas pueden ser ejecutadas por un órgano interprofesional representando los diferentes intereses que constituyen una cadena productiva. El órgano representativo puede beneficiarse de la reducción de costos de transacción, así como de economías de mayor escala al realizar dichas tareas.

· *Promoción y protección del producto*: debido a que las IG están intrínsecamente relacionadas con la “compra y venta”, es primordial la tarea de penetrar el mercado. De la misma manera, estos nichos de mercado (y la indicación) necesitan estar protegidos activamente.¹²

La definición del producto con IG es que se diferencia de otros productos de la misma categoría por medio de la especificidad del producto y del modelo de producción. Los códigos que establecen estos dos aspectos del producto forman la base de la diferenciación; “[producto] las características concedidas no son sólo específicas, sino también típicas por que dependen de un lugar, tienen una relación con un origen y son el resultado de condiciones de producción las cuales están localizadas en un lugar particular[.] Esta tipicidad da al producto DOP [Destilación de Origen Protegido] su identidad central. Es un elemento que lo hace significativamente diferente de una imitación o sustituto.”

De esta manera, la definición del producto IG demarca un nicho de mercado, cuya entrada es sólo accesible a productos que cumplen con las especificaciones requeridas. Sin embargo, el éxito económico depende, entre otros factores, de que la diferenciación del producto sea expresada y comprendida por los consumidores.

NOTAS

- 1 Esto es un ensayo de investigación conducido dentro del marco de un proyecto de Construcción de capacidades UNCTADICTSD sobre derechos de propiedad intelectual y desarrollo sustentable, que se basa en los siguientes documentos, donde se da un tratamiento amplio y descriptivo del tema: Geographical Indications: A review of Proposals at the TRIPs Council – Extending Article 23 to Products other than Wines and Spirits (en prensa), y The Socio-Economics of Geographical Indications: A Review of Empirical Evidence from Europe. Ambos documentos se encuentran disponibles en <http://www.ictsd.org/iprsonline/unctadictsd/description.htm>
- 2 Investigador de Leyes y Economía Internacional, Centro de Estudios de la Globalización y Regionalización de la Escuela de Leyes de la Universidad de Warwick.
- 3 El secretariado de la OMC (IP/C/W/253) utiliza este término como un común denominador al referirse a frases o instrumentos usados por países miembros para indicar el origen geográfico de bienes, con la intención de evitar confusión con términos específicos que, de otra manera, se encuentran legalmente definidos, por ejemplo indicaciones geográficas, indicaciones de fuente o apelaciones de origen. Este documento adopta una convención similar.
- 4 Gervais 1998.
- 5 Aquí se supone que “Thai Jasmine rice” es una IG.
- 6 Ver párrafo 12 (b) de la declaración ministerial de Doha del 20 de noviembre del 2001, Documento OMC WT/MIN(01)/DEC/1.
- 7 Esta compilación fue establecida en base al párrafo 13 de la decisión ministerial sobre asuntos o cuestiones relacionadas con implementación, adoptada en Doha el 14 de noviembre del 2001, Documento OMC WT/MIN(01)/17. Éste se encuentra contenido en el documento OMC job(01)/152/Rev.1, el cual puede ser consultado en http://www.ictsd.org/ministerial/doha/docs/imp_iss.pdf. Se debe hacer notar que este documento, así como el párrafo 13 subyacente, referentes a la decisión antes mencionada, así como el párrafo 12 (b) de la Declaración Ministerial de Doha, no comprometen a los miembros a realmente alcanzar un acuerdo sobre la cuestión de registro multilateral así como cuestiones de implementación

extraordinaria. Dichas estipulaciones simplemente obligan a los cuerpos pertinentes de la OMC a tratar (de manera prioritaria) estas cuestiones para finales del 2002.

- 8 Los otros dos principios son la protección de negocios contra *free riding* sobre indicios de confianza y protección de consumidores en contra de etiquetas falaces.
- 9 Escudero 2001. Se puede consultar en: www.southcentre.org. Este autor encuentra que el 84% de las indicaciones vienen de 4 categorías de productos: vinos (61.4%), licores (9.5%), productos agrícolas (6.7%) y quesos (6.5%). Además, existe evidencia de especialización a nivel país dentro de cada uno de las categorías: Francia cuenta con el 81% de las indicaciones de vinos, Cuba con 100% de las indicaciones de tabaco y puros, mientras que la República Checa tiene el 82% de las indicaciones de agua mineral.
- 10 La EEC 2081/92 hace estipulaciones específicas para las revisiones de las especificaciones del producto y códigos de práctica (artículo 9).
- 11 Dichos efectos se mantienen en distintos grados en diferentes cadenas de producción. Tenderán a ser más débiles en cadenas de producción donde las firmas hayan alcanzado una buena reputación independientemente de la región en que se encuentren. También (geográfica y culturalmente) los consumidores próximos tenderán a obtener la capacidad de diferenciar entre las firmas que producen el mismo tipo de producto IG.
- 12 Parece sorprendente que, cuestiones organizacionales concernientes a la protección (propiedad intelectual) nunca han sido citadas en la literatura europea. Aun así, existe evidencia de grupos comerciales tales como la asociación de Scotch Whisky cuyo uso activo de la corte le permitió proteger su apelación (Freedman 1994) al igual que las batallas legales realizadas por el Comité interprofesional des vins de Champne en Australia y Nueva Zelanda (Moran 1993ab) para mencionar sólo algunos. Este vacío en la literatura europea es aún más sorprendente a raíz de las recientes y continuas batallas acerca de Indicaciones (*viz.* Feta y jamón Parma).

BIBLIOGRAFÍA

Bérard, I. y P. Marchenay 1996. La reconnaissance juridique des productions de terroir. En: F. Casabianca y E. Valcheschini. La qualité

- dans l'agro-alimentaire : émergence d'un champ de recherches.
Rapport final de l'AIP Construction sociale de la qualité. Pp. 138-141.
- Escudero, S. 2001: International protection of geographical indications and developing countries. TRADE Working Papers no. 10, South Centre, Geneva. <http://www.southcentre.org>.
- Freedman, P. 1994: Boundaries of good taste. *Geographical* 66(4): 12-14.
- García-Castrillón, C. 2002. The Legal Status of the Doha Declarations. *Journal of International Economic Law* 5(1): 211-219.
- Gervais, D. 1998: *The TRIPS Agreement: Drafting history and analysis*. Sweet & Maxwell, Londres.
- Moran, W. 1993. Rural space as intellectual property. *Political Geography* 12(3): 263-277.
- WTO 2001a. Doha Ministerial Declaration of 20 November 2001. WT/MIN(01)/DEC/1.
- 2001b. Review under article 24.2 of the application of the provisions of the section of the TRIPS agreement on geographical indications: Summary of the responses to the checklist of questions (IP/C/13 and add.1). Note by the Secretariat. IP/C/W/253.
- 2001c. Extension of the protection of geographical indications for wines and spirits to geographical indications for all products: Potential costs and implications. Communication from Argentina, Australia, Canada, Chile, Guatemala, New Zealand, Paraguay and the United States. IP/C/W/289.
- 2000. Geographical indications, article 24.2 review of the application of part ii, section 3: some background issues. Communication from Australia. IP/C/W/211.
- 2002. Implications of Article 23 Extension. Communication from Argentina, Australia, Canada, Chile, the Dominican Republic, El Salvador, Guatemala, New Zealand, Paraguay, the Philippines, Chinese Taipei and the United States. IP/C/W/386.





SIGNOS DISTINTIVOS, DESARROLLO RURAL Y CONSERVACIÓN *IN SITU* DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Jorge Larson Guerra

Las historias que vale la pena contar toman tiempo para ser elaboradas. Curiosamente, algunas buenas historias se pueden relatar en un abrir y cerrar de ojos, por ejemplo, interpretando un signo en una etiqueta. La agenda del comercio y el medio ambiente es amplia, y aunque tiene potencial para las coincidencias, está polarizada. Por ejemplo, las patentes y los transgénicos, así como otras propiedades y la biotecnología moderna relacionan riesgos, se sumergen en discusiones que llevan hacia evidentes callejones sin salida. Desde la perspectiva ambiental, esta contribución se limita a la conservación *in situ* de la biodiversidad y el desarrollo rural sustentable en su relación con los signos distintivos.

El ecoetiquetado y las indicaciones geográficas no están exentos de discusiones polarizadas, pero tienen una virtud valiosa: en su intención están llenas de contenido positivo. El eco-etiquetado se basa en la racionalidad del uso y el consumo de recursos y productos y en ser veraces en las reivindicaciones que asociamos a un producto. Es una práctica respetuosa para con los ciudadanos de tierras distantes y tiempos futuros.

ECOETIQUETADO

Caracterizar el ecoetiquetado es útil, buscar una definición puede ser difícil y es, quizá, innecesario. En general, el etiquetado se ocupa de informar al consumidor sobre aspectos ambientales asociados a la forma de producción y el ciclo completo del producto, incluyendo envases y desechos. En muchos casos se incluyen aspectos sociales, en otros, se considera la geografía, el

origen. En un documento sobre etiquetado ambiental, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA 1998) elaboró un esquema de clasificación de las etiquetas ambientales.

La verificación o certificación de la parte interesada es realizada por los propios productores para promover las cualidades positivas de sus productos. La certificación de tercera parte la lleva a cabo una organización independiente que avala ciertas cualidades en un producto. Los programas de etiquetado ambiental también pueden ser caracterizados como positivos, negativos o neutros y, además, pueden clasificarse como obligatorios o voluntarios. A esta clasificación general se agregan aspectos sectoriales particulares relativos a energía, materiales, silvicultura, alimentación, etc.

Esta contribución abordará el ecoetiquetado en el sentido amplio de: signos distintivos, pero en un sector estrecho, el de las etiquetas que hablan sobre la diversidad de paisajes rurales, la conservación in situ de la biodiversidad, el uso sostenible de recursos biológicos y la viabilidad de las formas de vida campesinas. Al final, la mayoría de estos procesos de desarrollo rural se convierten en los productos y servicios que nutren a un número creciente de ciudadanos urbanos que deben, para beneficio de todos, seguir siendo tan culturalmente diversos como sea posible. La visión es que el etiquetado forma parte de un conjunto amplio de instrumentos de mercado que pueden promover la diversidad, el uso sostenible de los recursos biológicos y el desarrollo de las comunidades y regiones rurales.

Los principios del etiquetado se relacionan estrechamente con los de las marcas comerciales: no deben engañar al consumidor, deben ser informativos e identificar al productor de un bien. Son una “garantía” para el consumidor, y promueven una imagen corporativa que incluye la responsabilidad.

En la ley y en la práctica de las marcas comerciales hay una tradición y un marco jurídico que se debe considerar cuidadosamente al implementar esquemas de etiquetado con contenido ambiental. La compatibilidad entre ambos sistemas ayudará a dejar atrás visiones del ecoetiquetado que lo perciben como una barrera no arancelaria al comercio.

Con respecto a la conveniencia de la verificación por parte del interesado o por un tercero es importante considerar las culturas de regulación. Una sola regla no funcionará para todos. La certificación por parte de terceros se relaciona con la percepción de credibilidad acerca de las afirmaciones que se

hacen en una etiqueta. Sin embargo, la certificación de parte interesada puede ser tan legítima y exacta como pueden llegar a serlo una malta simple, un queso “stilton” o una miel de “maple”. La cuestión importante es que en ambos esquemas hay un responsable si se etiqueta de acuerdo con normas conocidas y verificables.

En el caso de la certificación de parte interesada o autorregulación hay que considerar que toma tiempo construir una imagen; es necesario crear y conservar el valor de una etiqueta que ofrece una calidad específica. Éste es el papel de las asociaciones y de los consejos reguladores que aplican el principio de la evaluación de pares entre productores. Estas normas y los signos distintivos asociados pueden ser tan generales como “algodón” o tan específicas como las que respaldan al “espárrago de Huétor-Tájar” al noroeste de Granada, en Andalucía, España.

El etiquetado relacionado con el riesgo es generalmente obligatorio, como es el caso de los pesticidas. Actualmente, el etiquetado transgénico revitaliza la discusión. Es interesante notar que el ecoetiquetado obligatorio negativo domina en los EE.UU., donde generalmente se le exige al productor una serie de recomendaciones para eximirse de ser culpado ante una demanda en una corte por agravios al consumidor por falta de información. Sin embargo, en nuestros países estamos atrasados en el uso de este tipo de etiquetado y en la aplicación de las consecuencias derivadas. Así, en la agenda de las regiones en desarrollo y particularmente en las economías emergentes, el ecoetiquetado obligatorio y su aplicación debe ser promovido no sólo para acceder a los mercados de los países ricos, sino para promover la racionalidad ambiental en nuestras propias sociedades. La “primavera silenciosa” sigue vigente para nosotros y aunque rara vez se hace, debemos intentar aprender en cabeza ajena y aprovechar las experiencias del mundo “desarrollado”.

EL GLENLIVET™ Y OTROS GLENLIVET: VIEJAS LECCIONES ACERCA DE LO PÚBLICO Y LO PRIVADO

Es importante ilustrar con un ejemplo que a pesar de que el ecoetiquetado es una cuestión “moderna” no carece de precedentes o historia cuando se le visualiza en un sentido amplio. Un individuo llamado George Smith fue el primero en solicitar y obtener una licencia para producir y vender whisky en los albores del

siglo XIX: The Glenlivet fue el nombre del producto de George Smith y así terminaban los tiempos del contrabando a la luz de la luna. Pero otros productores de dicha bebida habitaban el mismo valle. ¿A quién le pertenece el nombre? fue una pregunta controversial que desató una disputa por el valor del nombre de una región. Los otros productores exigieron su derecho para utilizar el nombre, pero ya estaba registrada la marca The Glenlivet™ como un derecho de propiedad exclusiva y privada. Al final, todos conservaron el derecho de utilizar la indicación geográfica Glenlivet asociada a la marca registrada específica de su whisky o su destiladora.

Una malta simple no es solamente un producto, es el resultado de un paisaje, de su historia, de la apropiación y de un proceso complejo de añejamiento en diversas maderas y juego con los colores y aromas de vinos y aguardientes de uva. La diferenciación comenzó con la definición de un proceso y un producto en el derecho común: el whisky escocés. Tiempo después, una nueva decisión judicial fue necesaria para diferenciar a las maltas simples de las mezclas. Ambas definiciones legales ayudaron en la diferenciación del escocés (Scotch) de los productores de bourbón y de otros “imitadores” en todo el mundo.

El contrabando terminaba en Inglaterra y faltaban décadas para que tuviera fin en los Estados Unidos. Así, una transición de lo ilegal a lo legal se dio en el siglo XIX y principios del XX para muchos productos en regiones que ahora se llaman desarrolladas. Esta transición apenas comienza en muchos países en vías de desarrollo, aunque está avanzando rápidamente en economías emergentes. Sin embargo, muchos recursos biológicos se colectan sin cumplir con la regulación ambiental básica por lo que hay que prestar mucha atención a las etiquetas que engañan por lo que no dicen.

Muchos países y sus mercados están comenzando su historia regulatoria. Sin embargo, en centenares de lugares hay recursos y productos con la tradición y el prestigio de mucho tiempo, historias que vale la pena contar.

Un producto terminado y etiquetado en su lugar de origen conserva más valor para el productor. De preferencia debe ser transformado, empacado o envasado y etiquetado en la región. Así, las producciones limitadas son una consecuencia necesaria de las denominaciones de origen y otras indicaciones geográficas. Esta práctica tiene una resonancia clara con la sustentabilidad (Sarukhán y Larson 2001). Sin embargo, hay un umbral más allá del cual un

producto no se puede sostener con la producción de una región. Si los mercados demandan más, se producen las presiones de los imitadores y la necesidad de la integración vertical.

Las maltas simples han contribuido, durante siglos, a un paisaje y a un sustento rural. ¿Es orgánico? ¿Es comercializado con justicia? Para los amantes del “Scotch”, ésta no es información que busque al comprar un malta simple. Sin embargo, se puede señalar, aunque es discutible, que los productores de maltas simples podrían cumplir fácilmente con los estándares sociales y ambientales del siglo XXI. Esto es así porque ya cumplen con viejos acuerdos del siglo XIX con respecto a la calidad del producto, la decencia en el etiquetado, la confianza del consumidor y normas laborales básicas.

Así, la regulación y las normas que se han desarrollado en la matriz del derecho común vinieron de los derechos de los ciudadanos exigidos frente a un juez, el derecho al valor de su producto, de su trabajo y de sus paisajes.

DIFERENCIACIÓN A TRAVÉS DE LA ETIQUETA: NOTAS SOBRE SU SIGNIFICADO INTUITIVO EN EL AGUA POTABLE

El agua es uno de los productos más simples que uno puede consumir. Las aguas potables, no obstante, son diferenciadas por los productores y los consumidores. El agua es resultado de un proceso. En una hora de muestreo en un supermercado en la Ciudad de México en 2001, realicé un ejercicio simple sobre el significado de la diferenciación. Encontré ocho botellines de agua potable pertenecientes a otras tantas marcas registradas disponibles, conté en cada etiqueta las unidades o “bits” de información relevantes al consumidor. Afirmaciones sin sentido como agua “vital” o “natural” fueron eliminadas. Así, las unidades de información fueron correlacionadas con el precio de 250 ml de agua.

Es obvio que ésta es una correlación compleja que incluye las calidades y los valores verdaderos y percibidos del producto, así como la imagen y las estrategias de comercialización. No es posible determinar con precisión cuál es la causa de la decisión del consumo pero en el límite algún contacto se establece con los consumidores. Esta comunicación utiliza muchos lenguajes simultáneamente: historias, publicidad, signos, imagen y empaquetado. Sobre todo, las reivindicaciones hechas en las etiquetas no deben engañar, y éste es un principio básico de la ley de marcas y signos distintivos.

La credibilidad de la autorregulación ha sufrido severos reveses en el ámbito financiero y contable. Sin embargo, se debe señalar que los productores rurales regulados por órganos colegiados no tienen historias de escándalo y, por el contrario, la calidad de sus productos ha alcanzado en muchos casos, el reconocimiento mundial.

Por otra parte, los etiquetados ambientales y de origen permitieron asumir y reconocer responsabilidades ambientales, sociales y de salud. Es de importancia extrema que las reivindicaciones en etiquetas sean legítimas, creíbles e informativas para el consumidor. En países y regiones en desarrollo o emergentes también hay que atender aspectos básicos de medio ambiente, inocuidad alimentaria y condiciones laborales. Así, ciertos etiquetados obligatorios son claves para evitar mayor deterioro ambiental en los espacios rurales que se industrializan gradualmente.

Existe una amplia variedad de reivindicaciones. Las de contenido general y las de ciclo de vida del producto; las prácticas de cosecha o cultivo; criterios sociales en la producción y el comercio, e información relacionada con la salud. La sustentabilidad es un blanco en movimiento, una meta a la que se llega por muchos caminos. ISO 14021 incluye entre las reivindicaciones prohibidas “la sustentabilidad” porque no hay forma de medirla (Consumers International 2000). Ciertamente, pero sus componentes sí se pueden medir y verificar uno por uno.

DIVERSAS PERSPECTIVAS REGIONALES

La confianza en las etiquetas es un problema de cultura y de aplicación de la ley, y las etiquetas son muy diferentes y varían según la región, como las decisiones de gobiernos, productores y consumidores.

Los países desarrollados, por ejemplo, tienen una historia de regulación que “garantiza” ante los consumidores la seguridad de los productos. Un alto porcentaje de europeos, particularmente los mediterráneos, consideran el etiquetado de identidad y origen como algo cotidiano. De hecho, muchos países etiquetan con indicaciones geográficas de forma sistemática. Al otro lado del Atlántico una historia “corta” y la migración crearon un espacio fértil para los “imitadores”. En cierto sentido, en los EE.UU. todo es genérico. Sin embargo, los consumidores de los EE.UU. confían en la supervisión del go-

bierno y en el cumplimiento de la regulación, en ocasiones abrumadora. Cabe señalar que en los países desarrollados el ecoetiquetado ha sido una señal importante en relación con los productos industriales, el desperdicio y los contaminantes.

Por otro lado, en las economías emergentes el ecoetiquetado se percibe como una barrera no arancelaria. Esto da como consecuencia, aunque resulte paradójico, que en estos países la desregulación comience incluso antes de que exista una regulación o que se cumpla la existente. Sin embargo, en estas naciones el potencial de degradación ambiental es alto, debido al nivel de industrialización, por lo que los ecoetiquetados voluntarios y obligatorios deberían ser una prioridad.

Las economías de los países “pobres” aún se concentran en la producción rural. Así, la sincronía entre el etiquetado ecológico y las indicaciones geográficas es crucial porque la “sustentabilidad” está en proceso de construcción y el éxito de muchas historias específicas dependerán del etiquetado. Esta discusión también está polarizada por los subsidios, que muchos países perciben como traba técnica al comercio. Sin embargo, en el largo plazo, las economías que viven transformaciones estructurales no deben construirse con base en productos copiados o con altos costos ambientales sino que deben distinguir los propios en el mercado y enfatizar los rasgos que los llevan hacia la sustentabilidad. Definitivamente hay ventajas comparativas en la diversidad que pueden ser capitalizadas con base en el ecoetiquetado y en las indicaciones geográficas.

En México, algunas opiniones están en contra del ecoetiquetado. Un ejemplo que se cita comúnmente en este sentido es el embargo atunero que giró alrededor de las campañas *dolphin safe tuna*. Otra opinión, en este caso sobre las indicaciones geográficas, se puede explicar con el ejemplo del queso Manchego. La denominación de origen española entra en conflicto en México por el nombre genérico de los quesos tipo manchego que apenas pueden llamarse queso. La industria mexicana lo ha producido por décadas y el nombre y las prácticas llegaron con los migrantes.

El tipo manchego mexicano no es un producto sostenible, orgánico o de comercio justo. España tampoco lo certifica como tal. Pero son claramente diferentes, y hay una suerte de engaño a los consumidores mexicanos. El interés comercial del sector lechero contribuye a crear una opinión negativa

sobre las indicaciones geográficas. La solución a este problema está implícita en la creación de un registro multilateral con elementos del acuerdo de Lisboa. Éste es uno de los componentes de la Quinta Reunión Ministerial de la OMC.

Finalmente, el etiquetado tiene que resolver el desafío que plantean los límites del interés y el conocimiento del consumidor. Tiene que haber fronteras a lo que se dice en una etiqueta, pero en mi opinión, no lo deben decir los reguladores, sino los productores y los consumidores en sus decisiones. En cada sector productivo la agenda del etiquetado se especializa, por este motivo es necesario crear normas para evitar que se engañe de diversas y sutiles formas a los consumidores.

CASOS

El café de México

En la vanguardia mundial del comercio orgánico y justo está el café de las comunidades y organizaciones indígenas y campesinas de México. La certificación orgánica se relaciona con preocupaciones de salud humana (fertilizantes, pesticidas y conservadores) y cuestiones ambientales (reducción de insumos potencialmente perjudiciales y conservación). Cuando se unen lo orgánico y lo justo comienza a sonar como sostenible. Sin embargo, se debe tener presente que la certificación, por parte de terceros, puede implicar una carga financiera pesada para las organizaciones de productores.

Una buena historia dice más que mil palabras. Así, hablemos de la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo del Sureste de Oaxaca, México.

UCIRI: una historia bien documentada

La Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) es una cooperativa fundada en 1983 y en la que participan más de 2,000 familias zapotecas, mixes, mixtecos y chontales. Su nacimiento se liga de cerca al nacimiento de la etiqueta de comercio justo de Máx Havellar (Roozen y Vander-Hoff 2002). Con décadas de trabajo e innovación, han alcanzado

muchas de sus metas: incrementar y estabilizar la producción, precios justos y rentabilidad para las familias. UCIRI trata de la gente y los valores que los unen, de las normas en el trabajo y de la distribución de la riqueza a nivel regional. Han construido capital social y recursos humanos y cuidan su ambiente. Una etiqueta no puede transmitir o crear tal proceso: es solamente el engrane final de una maquinaria compleja que se comunica a través de la etiqueta con el consumidor.

En México hay docenas de experiencias similares a UCIRI (Waridel 2002). Una de ellas, la de la Unión de Ejidos de la Selva, Chiapas, fue reconocida y premiada recientemente con uno de los premios de la Iniciativa Ecuatoriana de Naciones Unidas a las experiencias sostenibles de desarrollo. Relacionado con el café orgánico y el comercio justo, la producción amigable con las aves ya está en camino. En contraste con las plantaciones a sol abierto, las que conservan o recuperan sombras diversificadas pueden contribuir a la conservación de las aves, la flora y la fauna. Muchas de estas especies son migratorias y la especificidad de sus sitios de hibernación podrían relacionarse eventualmente con lugares de veraneo de las aves y consumo de los “birdwatchers” (CCC 2001).

La silvicultura comunitaria

Muchos proyectos forestales comunitarios han sido certificados por el Forest Stewardship Council; hoy en día 37 comunidades y ejidos han obtenido en seis estados del país con la inclusión de cerca de 50,000 hectáreas (CMCSS, comunicación personal con Sergio Madrid). Esta superficie es cercana al 0.5% de la superficie forestal de México. La cifra es pequeña pero las áreas bien manejadas crecen rápidamente dentro de la certificación así como las prácticas legales de manejo de bosques.

Los desafíos que enfrentan las comunidades van más allá de la madera; la diversidad del bosque no está sólo en dicho producto, centenares de especies con necesidades particulares de manejo y los servicios ambientales necesitan criterios específicos de aprovechamiento sustentable. En un sentido, el etiquetado ecológico voluntario puede ayudar a cumplir regulaciones obligatorias al añadir un incentivo del mercado.

Langosta roja del Pacífico

En el Pacífico las pequeñas industrias pesqueras, las cooperativas locales y regionales de pescadores y los pescadores “libres” se hallan bajo fuerte presión por parte de la pesca industrial. La Federación de Cooperativas Pesqueras del Pacífico Norte, junto con Comunidad y Biodiversidad A.C., están trabajando en la certificación por parte de los Sistemas de Certificación Científica (SCS), de conformidad con los principios del Marine Stewardship Council. Una parte del ciclo de vida de las langostas se desarrolla dentro de un área protegida relevante para la conservación de mamíferos marinos. Un resultado positivo del proceso de certificación es el reconocimiento en mercados nacionales y extranjeros de la sustentabilidad de estos aprovechamientos. Además, su etiquetado como una indicación geográfica podría ayudar en la diferenciación del producto en el mercado.

Mezcal Papalote de Chilapan

El ecoetiquetado es un desafío en las economías e industrias urbanas y rurales desarrolladas. El panorama es complejo en los países no tan desarrollados que, además, cuentan con miles de recursos biológicos útiles. En particular, los productos forestales no maderables están en la encrucijada de la conservación y del desarrollo. Cada recurso, dentro de la diversidad, enfrenta sus propios problemas ambientales y de manejo. De ahí, la importancia de la autorregulación.

Una marca colectiva registrada que representa una norma voluntaria contribuye a la construcción de confianza en el consumidor y puede permitir la certificación de terceros en el mediano plazo. Tal es el caso del Mezcal Papalote de Chilapan, una indicación geográfica en construcción, cuyos principios son no engañar a los consumidores sobre la calidad del mezcal y la sustentabilidad en el aprovechamiento magueyero. Los productores han estado trabajando en la legalización de la extracción y el manejo del maguey papalote (*Agave cupreata*). Como la experiencia de UCIRI, este proceso comenzó en los años 80, profundizó en los 90 y madura a inicios de este siglo. La etiqueta reflejará solamente un reconocimiento necesario y ganado a pulso.

EL PAPEL QUE SÓLO LE CORRESPONDE A LOS PRODUCTORES Y A LOS CONSUMIDORES

¿Qué tan lejos podemos llegar y cuanta información están dispuestos a recibir los consumidores? Que tal una “Miel orgánica tropical maya de melipona amigable con los jaguares”, difícil pero posible; no hay límites. Y ésta es precisamente la razón por la que necesitamos normas mínimas multilateralmente reconocidas de ecoetiquetado, certificación, marcas colectivas, denominaciones de origen e indicaciones geográficas. ¿Cuántos sellos y cuánta información puede soportar un producto? La respuesta la tienen productores y consumidores. El mercado debe decidir.

En el fondo, el asunto es que diversos tipos de producción y consumo deben tener sus propios derechos. Debe haber lugar para todos. Los productores y los consumidores sensibles a la sustentabilidad son solamente una parte del mercado. El ecoetiquetado llegó para quedarse en todas sus formas: de parte interesada y por terceros; positivo, negativo y neutro; obligatorio o voluntario. Si no acordamos normas comunes, habrá cada vez más desorden. La racionalidad básica debe ser multilateral, los detalles deben ser nacionales y los ciudadanos deben decidir con el tiempo qué tanto quieren saber.

El etiquetado ecológico, social y geográfico subyace nuestra capacidad para sostener sociedades rurales y urbanas viables a largo plazo. Con el tiempo vendrá la expansión de la protección a las indicaciones geográficas y el desarrollo de normas multilaterales para el ecoetiquetado. Negarle derechos ahora al etiquetado no ayudará; reconocerlos permitirá desarrollar normas racionales para construir puentes que comuniquen a productores y consumidores en su interés común como ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Arthur H. 1997. *The Single Malt Whisky Companion: A Companions Guide*. The Apple Press, Londres.
- CCC 2001. *Conservation Principles for Coffee Production*. Rainforest Alliance, Smithsonian Migratory Bird Center, Conservation International and The Summit Foundation. Washington, D.C.

- Consumers International 2000. A guide to the international “green claims” code. ISO 14021: Environmental Labels and Declarations – Self Declared Environmental Claims. Gran Bretaña.
- EPA 1998. *Environmental Labeling: Issues, Policies, and Practices Worldwide*. Washington D.C.
- Roozen, N. y F. VanderHoff 2002. *La aventura del Comercio Justo*. El Atajo Ediciones, México.
- Sarukhán, J. y J. Larson 2002. When the Commons Become Less Tragic: Land Tenure, Social Organization and Fair trade in Mexico. Pp. 45-69 En: Burger J. *et al.* (eds.). *Protecting the commons*. Island Press, Washington. (Hay traducción al español: Cuando los bienes comunes son menos trágicos: dominios eminentes y privilegios comerciales en la valoración patrimonial del México rural. *Gaceta ecológica* 67: 7-26. Se puede consultar en www.ine.gob.mx).
- Waridel L. 2002. *Coffee with Pleasure: Just Java and World Trade*. Black Rose Books, Montreal.

*Comercio y medio ambiente.
Distorsiones, información y
acceso a mercados* de Carlos Muñoz
Piña, Marisol Rivera Planter
y Sara Ávila Forcada (compiladores)
se terminó de imprimir durante el mes
de diciembre de 2004 en los talleres gráficos de
de la empresa SyG Editores, Cuapinol 52, Santo
Domingo de los Reyes, Coyoacán, 04369,
México, D.F.

Se tiraron 1,000 ejemplares.