

RESEÑAS

Environmental Policies for Agricultural Pollution Control, J.S. Shortle y D. Abler (editores), Nueva York, CAB International, 2001, 226 pp.

Este libro, que en español se podría llamar *La política ambiental para el control de la contaminación agrícola*, analiza el problema que plantean las descargas no puntuales de la agricultura (DNPA)¹ sobre los cuerpos de agua, tema complejo, escasamente analizado desde la perspectiva económica y prácticamente ausente de la agenda de investigación en nuestro país.

Editado por James S. Shortle y David G. Abler, de la Universidad del Estado de Pennsylvania, se integra por seis ensayos:

1. "Agriculture and Water Quality", de J.S. Shortle y D.G. Abler.
2. "Environmental Instruments for Agriculture", de R.D. Horan y J.S. Shortle.
3. "Voluntary and Indirect Approaches for Reducing Externalities and Satisfying Multiple Objectives", de R.D. Horan, M. Ribaudó y J.S. Shortle.
4. "Estimating Benefits and Costs of Pollution Control Policies", de M. Ribaudó y J.S. Shortle.
5. "Non-point Source Pollution Control Policy in the USA", de M. Ribaudó.

¹ Se emplea agricultura en un sentido amplio, la cual incluye a la ganadería.

6. "Policy on Agricultural Pollution in the European Union", de N. Hanley.
7. "Decomposing the Effects of Trade", de D.G. Abler y J.S. Shortle.

El primer capítulo especifica los daños que ocasiona la agricultura al descargar sedimentos, nutrientes (nitrógeno y fósforo), pesticidas, minerales, sales y patógenos en acuíferos, ríos y lagos. Esta contaminación puede ser de dos tipos: *en* la granja y *fuera* de ella. La distinción es importante porque en el primer caso se trata de un problema privado,² pero en el segundo, de uno social, de una *externalidad* que requiere la intervención del gobierno y la acción colectiva.

Los autores plantean que las opciones tecnológicas del agricultor para resolver este problema sólo ayudan a definir lo que es *posible*, pero no lo *óptimo*; esto último dependerá de la respuesta que se dé a un conjunto de preguntas:

¿Cómo asignar la responsabilidad de la contaminación entre la agricultura y otras fuentes?, ¿cómo distribuir la reducción de

² Nuestra opinión es que, por varios motivos, la contaminación en las granjas no es un problema estrictamente privado.

la contaminación entre agricultores?, ¿qué tipo de instrumento de política ambiental debe emplearse para obtener los resultados deseados?, ¿qué conflicto se da entre la política de precios e ingreso y la de calidad del agua?, ¿a qué niveles —federal, regional, local— y mediante qué agencia de gobierno —agrícola o ambiental— se deben plantear acciones para reducir la contaminación agrícola?

El artículo sugiere una serie de orientaciones para responder estas preguntas, pero también señala un conjunto de escollos que impiden que las respuestas sean totalmente satisfactorias.

La pregunta fundamental del libro se plantea en el segundo capítulo: ¿cómo inducir a los agricultores cuyas prácticas productivas dañan los cuerpos de agua a adoptar medidas de prevención y control de la contaminación que sean consistentes con los objetivos sociales de calidad del ambiente? Y para responder, son fundamentales tres preguntas más: ¿a quién tener como objetivo de política, cuando la atribución de DNPA de manera individual tiene un rango que va de “sumamente complejo” a “prácticamente imposible”?, ¿cuál debe ser el objetivo de política, dado que las DNPA no se pueden observar ni medir de una manera práctica? y, en estas condiciones, ¿cuál estímulo se debe emplear?

Entre las herramientas que intentan inducir cambios en la conducta de los agricultores se encuentran, desde las menos compulsivas, como es la persuasión apoyada en la asistencia técnica,³ hasta las regulaciones directas de carácter obligatorio.

Una lista más detallada de estas herramientas incluye el registro de pesticidas, estándares sobre desempeño, insumos, emisiones, la aplicación de abono orgánico y restricciones en el hato ganadero, impuestos a insumos, emisiones y productos, incentivos económicos a insumos y prácticas agrícolas y desarrollo de tecnología verde.

Sin embargo, aquellos que en teoría dan las mejores soluciones⁴ son complejos, demandan mucha información y su práctica es costosa.

Los autores revisaron estudios realizados en Estados Unidos, Noruega, la Unión Europea y el mar Báltico, que evalúan méritos y limitaciones metodológicas de algunas de estas herramientas, y concluyen que la investigación realizada desde principios de los ochenta ha logrado identificar instrumentos de política ambiental para las DNPA con propiedades económicas atractivas, pero que no son una panacea.

El capítulo 3, acerca de estrategias indirectas e iniciativas voluntarias, analiza el papel de la educación (cuando al agricultor sólo le interesa la utilidad y cuando también le interesa el ambiente); la investigación y desarrollo (I+D) y la respuesta económica a las nuevas tecnologías; la política ambiental y los incentivos en I+D; los *pagos verdes* y los programas de conservación.

La evaluación del programa voluntario de conservación en Estados Unidos muestra una reducción significativa en la erosión del suelo asociada a un incremento mode-

³ Con efectos limitados, como se documenta en otros capítulos del libro.

⁴ *First-best solutions*.

rado en los costos de producción (relación beneficio-costos de 2:1). Su desventaja es estar amarrado al programa de comercialización de granos, el cual se concentra en el cinturón de maíz y las grandes planicies, pero desatiende los problemas de contaminación del agua en regiones donde los programas de comercialización son limitados.

En cuanto a la valoración de costos y beneficios del desempeño ambiental de la agricultura (capítulo 4), se desprenden varias lecciones:

- a) La más importante se refiere a la necesidad de asumir el enfoque de cuenca que considere tanto las descargas puntuales como las no puntuales. La evidencia muestra que en Estados Unidos se podría mejorar la eficiencia económica del control de las DNPA si las asignaciones en la reducción de contaminación entre fuentes puntuales y no puntuales tomara en cuenta los costos relativos de control.
- b) La contaminación se puede reducir si se focaliza el control de la agricultura en tiempo y espacio.
- c) Instrumentos de política: tanto los estudios *ex ante* sobre instrumentos de política como los estudios *ex post* de las actuales políticas, demuestran que las medidas para el cumplimiento y las especificidades de incentivos y regulaciones influyen significativamente en el comportamiento ambiental; lo más importante es evaluar empíricamente dichos instrumentos.
- d) Posibilidad de que todos ganen: aunque el análisis económico supone que el productor maximiza su bienestar y que, por tanto, el costo de intervención ambiental es positivo, en la práctica, el conocimiento tecnológico entre productores es disparado y no todo está optimizado. Esta circunstancia conduce a daños en el ambiente; el cambio en la tecnología puede significar ganancias privadas y mejoras ambientales. No obstante, la literatura al respecto sugiere que toda mejoría tiene un costo.
- e) Coordinación de políticas: la de precios, subsidios e ingreso influye en la naturaleza, magnitud y distribución espacial de las externalidades agrícolas; por tanto, reformarla puede significar mejoras ambientales a un costo bajo e inclusive negativo;
- f) Costos del control ambiental: desafortunadamente van en aumento; se pueden lograr algunas mejoras a un costo relativamente bajo, pero el de un control estricto puede ser muy elevado.⁵

Los capítulos 5 y 6 se refieren a las experiencias del control de las DNPA en Estados Unidos y la Unión Europea. En el pri-

⁵ Como ejemplo, se estimó que el impacto en el bienestar de consumidores y productores y los beneficios ambientales de reducir la erosión del suelo y disminuir 20% la aplicación de fertilizantes en la cuenca del Mississippi ocasionó una pérdida de 335 millones de dólares. Si la reducción de fertilizantes hubiera sido de 45%, la pérdida sería de 2.9 miles de millones de dólares. Se estima que la restauración de 10 millones de acres de humedales ocasionaría una pérdida de 1.9 miles de millones de dólares.

R

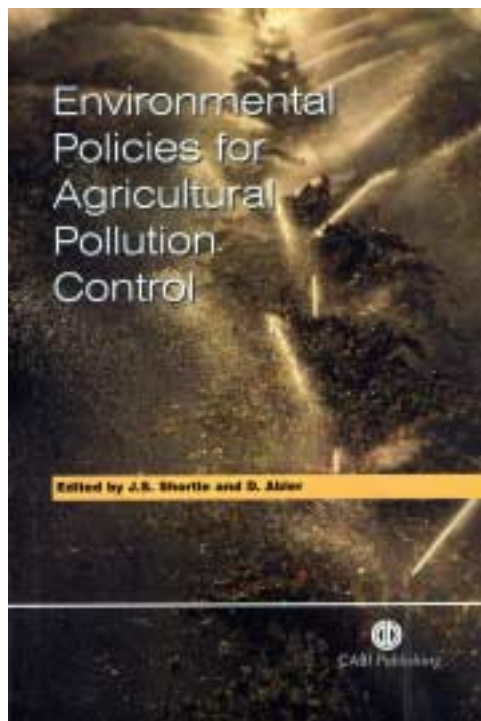
mero —y lo mismo podríamos decir de México— la política de protección del agua descansa, principalmente, en el control de las descargas puntuales en el nivel federal y la responsabilidad del control de las DNPA se ha delegado a los estados, con apoyo del gobierno federal en ciencia, técnica y financiamiento.

Las descargas puntuales se controlan con un esquema centralizado de comando y estándares de comportamiento; en tanto que las DNPA se manejan con incentivos voluntarios. Esta estrategia diferente ha sido muy criticada, porque privilegia las descargas puntuales y desatiende las no puntuales, principal fuente de contaminación.

Una política efectiva no puntual tendría que influir en muchos actores para lograr reducir montos relativamente pequeños de contaminación que, además, no son observables. Algunos enfoques recurren a una combinación de diversos instrumentos (subsídios, educación y estándares de comportamiento) en el marco de una estructura de política *estimulante* que haga cumplir a los agricultores con los estándares de calidad del agua.

No se puede concluir tajantemente qué instrumento de política empleado actualmente es el más eficiente para el control de las DNPA en Estados Unidos. La selección de una política para su control va a depender de: 1) la naturaleza del problema ambiental; 2) la información acerca del vínculo entre las actividades agrícolas y el ambiente, y 3) la economía de la unidad de producción.

En la Unión Europea (capítulo 6), la estructura y los objetivos de la política am-



biental se establecen en el ámbito unitario y las particularidades de éstos, en cada país. Cuando los agricultores producen bienes públicos, la sociedad considera que se les debe pagar, pero cuando ocasionan *males públicos*, como contaminar el agua, se les debe aplicar medidas de imposición y regulación ambiental para que la limpien en niveles aceptables.

Entre las medidas que emplean están: *a)* impuestos ambientales (sobre nitratos en Suecia, pesticidas en Dinamarca, estiércoles en Holanda); *b)* contratos de programas voluntarios en los cuales los agricultores acuerdan ciertas restricciones y requisitos ambientales a cambio de un pago y, *c)* regulaciones sobre el número de animales, la aplicación de fertilizantes, agua residual, excretas y pesticidas y estándares de recom-

pensa por cuidados en el almacenamiento de sustancias potencialmente peligrosas.

La experiencia en la aplicación de estas políticas indica la necesidad de: 1) mejorar la coordinación entre la política ambiental y la agrícola y de desarrollo rural, 2) de focalizar los programas en los cuales los bienes ambientales son más valorados y 3) de diferenciar los pagos en función de la variación en los costos de oportunidad del cumplimiento.


Ciertos pagos ambientales se comprometen en términos de acciones de manejo (reducción de inventarios y de fertilizantes), pero el vínculo entre las acciones de manejo y los efectos en el ambiente no es claro. Focalizar las consecuencias —como algunos lo sugieren— es un problema debido a la naturaleza de las DNPA.

En el último capítulo se hace un intento por descomponer los efectos del comercio en el ambiente, tema trascendental que ha sido tratado en diversos documentos de la OCDE desde 1994. Con base en los modelos de simulación utilizados por esta organismo y suponiendo dos sectores —el agrícola y el no agrícola— Abler y Shortle descomponen el efecto del comercio en el ambiente en cada país, en seis categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes: escala, combinación de productos, combinación de insumos, externalidades, política y tecnología.

Del resultado de este ejercicio concluyen que una evaluación integral de los efectos

del comercio en el ambiente es un ejercicio de gran dificultad que requeriría evaluar los efectos sector por sector y expresarlos en términos monetarios. Cada sector puede ser muy complicado y si son diferentes, tienden a actuar en distintas direcciones, incluso en uno mismo. Paradójicamente, los menos conocidos y menos considerados en el comercio —ambiente, externalidades, política y tecnología— pueden ser los más importantes.

Los autores sugieren que el acervo de información ambiental y la evaluación ambiental practicada en Europa Occidental, Estados Unidos, Canadá y algunos otros países ha progresado de tal manera que ahora es posible hacerla de manera ambiental integral, razonable y precisa de los efectos de la liberalización comercial en el ambiente.

Una conclusión general que nos parece importante es que, en la práctica, las políticas ambientales no se definen únicamente con base en criterios de bienestar social, sino que la mayoría de las veces obedecen a consideraciones políticas. Los economistas y los politólogos aún no han podido proponer un modelo de consenso acerca del tema de la elección pública, y el análisis y la evidencia empírica aún son débiles. 

Rosario Pérez Espejo

Investigadora Titular "C" del Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

R