

EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO EN AMÉRICA DEL NORTE Y EL MEDIO AMBIENTE DE LA FRONTERA NORTE

Roberto A. Sánchez*

RESUMEN

La atención recibida por los problemas ambientales de la frontera norte durante la actual negociación del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre México, Estados Unidos y Canadá ha conferido a este tema una importancia nunca antes recibida, creando expectativas de solucionar parte de estos problemas en la región. La indefinición actual del contenido y alcances de ese tratado dificulta discutir con detalle sus efectos en el medio ambiente; no obstante, la importancia del tema amerita hacer algunas consideraciones. Este trabajo explora algunos aspectos importantes sobre este tema. Más que presentar un enfoque prospectivo, la intención es considerar elementos de su situación actual, que podrían ser importantes, y en algunos casos determinantes, en el crecimiento de la región fronteriza bajo un futuro Tratado de Libre Comercio. La primera parte del trabajo presenta un breve resumen de los problemas actuales en el medio ambiente de la frontera a la luz del TLC. Se da prioridad a los problemas ambientales generados por la industria, por ser en esta área donde se han centrado las críticas al TLC y por ser el campo donde el tratado probablemente tendrá mayores efectos -positivos o negativos- en el crecimiento de la frontera norte.

ABSTRACT

Any realistic perspective on the Impact that a Free Trade Agreement between Mexico, the United States, and Canada will have on the environment in Mexico's northern border region must recognize that these effects could not be minimal. The delay in addressing existing environmental problems, the region's accelerated urban and population growth, and the vigorous economic growth which the trade agreements expected to stimulate are all obstacles to effectively controlling the trade agreement's potential negative impacts. Additional problems could emerge from the announced decentralization of some of the environmental protection activities of Mexico's Ministry of Ecology and Urban Development (SEDUE). All this is taking place at a critical juncture of structural change in Mexico, which includes the NAFTA. While SEDUE'S decentralization may engender benefits over the medium and long term, it is very difficult to anticipate what the impacts will be over the short term (the next five years) Nevertheless, Mexico does have options for dealing with existing and future environmental problems along its northern border. The challenge is to identify these options and make use of them as quickly as possible. The measures that the Mexican and U.S. government have taken thus far are a first step in a process that must go beyond merely responding to political pressures.

* **Roberto Sánchez**, Director del Departamento de Estudios Urbanos y del Medio Ambiente de El COLEE. Se le puede enviar correspondencia a Blvd. Abelardo L. Rodríguez 21, Zona del Río, Tijuana, B.C. Tels; 300411, 300412, 300413 y 300418

El medio ambiente en la frontera norte

EL medio ambiente en la frontera norte presenta actualmente serios problemas que afectan la calidad de vida de su población y condicionan su crecimiento económico y social. La información disponible hasta el momento muestra efectos de consideración en las siguientes áreas: un mínimo control sobre residuos tóxicos y peligrosos industriales exportados ilegalmente a México o generados regionalmente (principalmente por la industria maquiladora),¹ y residuos tóxicos y peligrosos agrícolas; considerables problemas para la recolección y manejo de residuos sólidos urbanos; escaso control en las descargas de aguas servidas domésticas, agrícolas e industriales a cuerpos de agua; mínima información y control de emisiones a la atmósfera; la degradación de recursos naturales y alteraciones a ecosistemas.

En buena medida, esos problemas ambientales se deben al fuerte desnivel entre el rápido crecimiento económico y de población, y el déficit acumulado en la dotación de servicios públicos y la protección del ambiente en la frontera norte. A partir de la década de los cincuenta, las políticas del gobierno federal hacia esa región estuvieron orientadas a fomentar el crecimiento económico, por lo que las inversiones se centraron en expandir la infraestructura económica regional (carreteras, comunicaciones, energía, etc.).² Sin embargo, no existió una inversión paralela en el sector social, quedando cada vez más rezagada la construcción de vivienda y servicios públicos, críticos por su impacto social y en el medio ambiente (agua, drenaje, residuos sólidos, áreas verdes, pavimentación, salud). Esta situación se agudizó durante los años ochenta a través del crecimiento explosivo de la maquiladora, incorporándose a la lista de problemas ambientales la generación de un mayor volumen y diversidad de residuos tóxicos y peligrosos.

Para efectos analíticos, se pueden dividir los problemas ambientales en dos: el incremento de la contaminación ambiental con un

1 Aunque el problema de la contaminación Industrial en la frontera norte no es exclusivo de la maquiladora (de hecho se trata de un problema nacional de grandes proporciones). Existen significativas diferencias entre la Industria de transformación y la maquiladora en esa región que hacen a esta última responsable de la mayor parte de los riesgos ambientales Industriales.

2 Sobre este tema véanse los trabajos de José Negrete, "La frontera norte de México en los Informes presidenciales" en *Frontera norte*, COLEF, vol. 2, núm 3, enero-junio, 1990 y Eduardo Zepeda, "El gasto público en la frontera norte". COLEF, 1991 (mimeo).

fuerte impacto en la salud; una mayor presión en los recursos naturales con repercusiones económicas, sociales y ecológicas de consideración para el crecimiento de la región.

Industria y medio ambiente

Dentro de la contaminación ambiental destacan los problemas derivados de la industria maquiladora por ser el tipo de industria predominante en las ciudades de la frontera norte.³ El crecimiento industrial esperado del Tratado de Libre Comercio da prioridad a este tema en la discusión de los problemas ambientales. Nuestro país enfrenta aún dificultades para controlar los riesgos ambientales negativos de la operación de la industria. En la frontera norte esos efectos son cada vez más evidentes en la contaminación de cuerpos de agua superficial y subterránea (un recurso escaso y de enorme valor en la región);⁴ contaminación del suelo y el aire; el surgimiento de emergencias industriales (derramas de materiales peligrosos,

3 Los problemas ambientales y en la salud a causa de la maquiladora están relacionados principalmente con su manejo de materiales tóxicos y peligrosos y su generación de residuos tóxicos y peligrosos.

4 En Tijuana, algunos estudios muestran la presencia de contaminantes Industriales atribuibles a la maquiladora en las aguas negras municipales. En Mexicali, el servicio de salud del estado de California ha encontrado 100 tipos distintos de contaminantes Industriales en el agua del Río Nuevo después de cruzar la frontera, que han sido atribuidos a las descargas ilegales de drenaje de la maquiladora en esa ciudad (Cfr. Jane Juffer, "U.S. Plants turn Mexico's Border Into a Toxle Dump", *The Sacramento Bee*, 25 de septiembre de 1988; Diane Perry, Roberto Sánchez, William Glaze y Mariza Masar, "Binational Management of Hazardous Waste: The Maquiladora Industry at the US-Mexico Border" *Environmental Management*. Nueva York, Springer-Verlag New York Inc., vol. 14, 1990, págs. 441-450.). En Nogales, Sonora, tres estudios diferentes han encontrado la presencia de compuestos organoclorados volátiles en concentraciones superiores a las permitidas por la legislación vigente en el sistema de aguas negras municipal, en algunas partes del arroyo los Dos Nogales y en algunos pozos de agua potable. Por el Upo de contaminantes y las altas concentraciones detectadas cerca de las áreas Industriales de maquiladoras, se puede asumir que las fuentes de los contaminantes provienen de las descargas ilegales de residuos peligrosos de esa Industria en el drenaje urbano, o por filtraciones hacia el acuífero de depósitos ilegales dentro de la superficie urbana. (Cfr. Sandy Tolan, "The Border Boom. Hope and Heartbreak", *The New York Times Magazine*, 1 de Julio de 1990;

Francisco Lara. "Comunicado de prensa del proyecto de agua los dos Nogales" en *La voz del None*. 25 de noviembre de 1990). Aunque no existen pruebas de la calidad del agua en el resto de las ciudades de la frontera, es previsible encontrar una situación similar a la arriba mencionada. Un estudio del grupo ecologista estadounidense National Toxics Campaign (1991) muestra resultados similares en varias ciudades fronterizas.

explosiones, incendios, etc.) con considerables riesgos en la salud pública,⁵ y de danos en la salud de los trabajadores.⁶

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), encargada del control de los efectos en el medio ambiente de la operación de la maquiladora en México, reconoce sus limitantes para ampliar la vigilancia sobre la maquiladora y mejorar el control sobre estos problemas.⁷ De acuerdo con la información de la SEDUE, de las 1963 plantas establecidas en México hasta fines de 1990 (ocupando

5 El almacenamiento de esos residuos, o de materiales peligrosos por tiempo indefinido en los patios de las plantas, representa también un riesgo para la salud pública. Parte de esos compuestos son inflamables, corrosivos y de fácil descomposición en gases venenosos al prender fuego. Una emergencia con sustancias químicas representa un enorme reto para las comunidades fronterizas. La poca preparación de los sistemas de protección civil municipal para atenderlas, la nula información en las comunidades sobre los riesgos y las acciones a tomar, y la inexistencia sobre un Inventario de fuentes y tipos de riesgos que pueden surgir, su localización y las áreas afectadas, las hacen enormemente vulnerables a este tipo de riesgos. Un avance es la legislación propuesta por el senador John McCain (Arizona) para crear un fondo de contingencia de 14 millones de dólares (4 millones aportados por México) destinado a resolver problemas ambientales agudos entre México y Estados Unidos, con origen y efectos en cualquiera de los dos países. El fondo podría prever el reembolso por parte de la Industria privada culpable de contaminación trasfronteriza.

6 Evidencias sobre este problema se han derivado de estudios documentando una amplia variedad de materiales peligrosos en las operaciones de la maquiladora, entre ellos, algunos de alto riesgo para la salud (ácidos, solventes de hidrocarburos aromáticos e hidrocarburos organoclorados, y metales pesados). Véase Roberto Sánchez, "Otra manera de ver a la maquiladora. Riesgos en el medio ambiente y la salud" en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas transnacionales: Apertura y reestructuración en la maquiladora*. Fundación Friedrich Ebert y El Colegio de la Frontera Norte, 1991. Véanse también los trabajos de Dick Kamp, y Michael Gregory, *Hazardous Material Inventory of Agua Prieta, Sonora Maquiladoras: with Recommendations for the U.S. Mexico Transboundary Regulation*, Border Ecology Project, 1988 (mimeo); Kelly, "Facing Reality: the Need for Fundamental Changes In Protecting the Environment. Along the U.S.-Mexico Border", Texas Center for Policy Studies, Austin, Texas, octubre, 1991 (mimeo). Por otro lado, diversos reportes sobre las condiciones de trabajo en el Interior de la maquiladora denuncian la falta de equipo de protección a los trabajadores (C. Denman, "Salud de las obreras de la maquiladora: el Caso de Nogales, Sonora" en Guillermo de la Pena. Juan Manuel Duran, Agustín Escobar y Javier García de Alba (comps.), *Crisis, conflicto y sobrevivencia. Estudios sobre la sociedad urbana en México*. México, Universidad de Guadajara/CIESAS, 1990; Sorjuana Loera y Cruz Chávez Reynoso, "Derechos laborales y humanos en la maquila (un testimonio de las trabajadoras de Zenith en Reynosa)". Ponencia presentada en el seminario "La Industria maquiladora en México", organizado por El Colegio de México, El Colegio de la Frontera Norte y la Fundación Friedrich Ebert, 1989.

7 El arquitecto René Altamirano, director general de Prevención y Control de la Contaminación de la SEDUE, reconoció en la III reunión anual EPA -SEDUE sobre Residuos Peligrosos en la Maquiladora en noviembre de 1990, las limitaciones de esa secretaría para ejercer un control sobre la Industria en México.

475,783 trabajadores),⁸ cuando menos 1035 son consideradas importantes generadoras de residuos peligrosos.⁹ De ellas, sólo 33.5 por ciento (307 plantas) cumple con los requisitos de la legislación ambiental mexicana;¹⁰ 19 por ciento (195 plantas) han cumplido con todos los requisitos de la SEDUE. 14.5 por ciento (150 plantas) reciclan legalmente o regresan sus residuos a Estados Unidos, pero no cumplen con sus reportes a la SEDUE.¹¹

Un problema adicional para la SEDUE es que la mayoría de las plantas maquiladoras no cuenta con permiso de operación de la SEDUE, aun algunas de las que declaraban el destino de sus residuos. Esto agrava aún más el hecho de que la SEDUE no cuenta con un Inventario de fuentes y contaminantes a nivel nacional, regional a nivel de la frontera norte, o local en cada una de las ciudades de esta zona. La SEDUE ha avanzado en su esfuerzo por tener un mayor control sobre los efectos ambientales de la maquiladora durante 1991. La polémica desatada en Estados Unidos en torno a la capacidad real de México para proteger su medio ambiente, principalmente en la región fronteriza, facilitó liberar fondos federales en México para ampliar la capacidad de vigilancia de esa institución. La SEDUE contrató 50 nuevos inspectores para la frontera en ese mismo año. En un esfuerzo por mejorar su imagen en Estados Unidos, la SEDUE clausuró 226 industrias en México durante los primeros seis meses de 1991, incluyendo maquiladoras en la frontera.¹² Otra de las acciones importantes de la SEDUE es la regulación de los permisos de operación de todas las maquiladoras en la región fronteriza. Esa secretaría estima que toda maquiladora deberá contar con un permiso de operación a más tardar en 1992. Esto sería un primer

8 Información proporcionada por el Ingeniero Humberto Medina Araiza, director de la Maquiladora Fronteriza de la SECOFI durante la 3ª Reunión Anual EPA-SEDUE, noviembre 15-16 de 1990, Tijuana, Baja California.

9 Exposición del Ingeniero Efraín Rosales, director en ese momento del Departamento de Residuos Peligrosos de la SEDUE, durante la segunda reunión anual EPA-SEDUE sobre Residuos Peligrosos en la Maquiladora en noviembre de 1990.

10 De acuerdo con la SEDUE, en 1990 se regresaron al país de origen de la materia prima 22,738 m³ de disolventes varios y 300.6 tons. de residuos nacionales para su tratamiento a cuatro empresas recicladoras autorizadas por la SEDUE (*Ibidem*).

11 La distribución por estados fronterizos de esas 307 plantas que cumplen con el reglamento sobre residuos peligrosos es la siguiente: 156 plantas en Baja California, 2 en Coahuila, 10 en Sonora, 27 en Tamaulipas, 12 en Chihuahua (*Ibidem*).

12 Un columnista señala la notoria disminución de plantas clausuradas por la SEDUE después del periodo crítico de presión para México, una vez aprobado el procedimiento de vía rápida por el Congreso estadounidense en junio de 1991.

paso importante para la creación de un inventario de fuentes contaminantes y su tipología por planta industrial.

Por último, la SEDUE negoció un crédito del Banco Mundial por 45 millones de dólares para ampliar su capacidad de acción y vigilancia, y establecer un programa de descentralización. Este programa incluye la transferencia de funciones hacia los estados y los municipios, así como de desincorporación de la Subdirección de Ecología, incluyendo el traslado de algunas funciones de control de calidad del medio ambiente al sector privado.¹³

Predicciones en México y en Estados Unidos sobre los efectos del tratado coinciden en esperar una mayor relocalización de industrias de Estados Unidos y Canadá hacia México y la frontera norte.¹⁴ Las ventajas de la localización geográfica cercana al mercado estadounidense y la disponibilidad de mano de obra barata continúan siendo dos atractivos irresistibles para empresas preocupadas por reducir sus costos de operación. Este atractivo podría ser mayor en el corto y mediano plazo, si las deficiencias en servicios públicos en las ciudades fronterizas disminuyen a causa de las inversiones en ese campo anunciadas por el gobierno mexicano.

Esto explica por qué muchas de las críticas al TLC señalan a la contaminación asociada con la industria maquiladora como un

13 Dolia Estévez, "En puerta, la privatización de servicios de SEDUE; delegará funciones en estados y municipios" en *El Financiero*, 30 de octubre de 1991.

14 Uno de los pocos trabajos que prevén un menor crecimiento industrial en la frontera norte a partir del TLC es el reciente reporte del U.S. Trade Representative (USTR. *Review of U.S. Mexico Environmental Issues*. Prepared by an Interagency Task, Coordinated by the Office of the United States Trade Representative, October, 1991) sobre el probable Impacto ambiental del tratado. El reporte considera que la frontera tendrá menor crecimiento Industrial ante el Interés de las empresas de obtener menores costos de mano de obra en otras partes en el Interior de México. Sin embargo, el reporte no ofrece ninguna base que apoye este supuesto. Parecería como si el reporte estuviera orientado a contrarrestar las críticas al TLC de grupos ambientalistas en Estados Unidos. El reporte no toma en cuenta que las tendencias actuales en la región apuntan hacia mantener el crecimiento industrial en la zona, con o sin tratado de libre comercio. A pesar de que ese crecimiento será menor, pero más selectivo, al experimentado durante el boom de la maquiladora entre 1985 y 1990, continuará siendo importante. Aún antes del anuncio del TLC, señalaban la tendencia de la maquiladora de relocalizar plantas con mayor nivel tecnológico y menos intensivas en mano de obra en la frontera norte. Véase, Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez, "Perspectivas estructurales de la Industria maquiladora". Ponencia presentada en el seminario La Industria Maquiladora en México, organizado por El Colegio de México, El Colegio de la Frontera Norte y La Fundación Friedrich Ebert, México. D.F. 7 de Junio, 1989. No obstante, ese crecimiento podría seguir teniendo un Impacto ambiental y en la salud de consideración. Véase R. Sánchez, "Contaminación Industrial en la frontera norte: algunas consideraciones para la década de los noventa" en *Estudios sociológicos*. Vol. VIH. núm. 23, mayo-agosto, México. El Colegio de México. 1990.

problema prioritario. Las críticas coinciden en la preocupación de que México se transforme en un país receptor de industrias altamente contaminantes de Estados Unidos, y en señalar la limitada capacidad de control de la SEDUE.

En respuesta a esas críticas, el gobierno federal de México por medio de la SEDUE, se ha esforzado en mostrar mayor capacidad de control de los problemas ambientales.¹⁵ La clausura parcial o temporal de 226 plantas industriales entre abril y junio de 1991 en México, incluyendo varias maquiladoras en la frontera; la creación de un Plan Integral Ambiental Fronterizo (PIAF), y la reciente asignación de 462 millones de dólares del gobierno federal mexicano en la solución de los problemas en la frontera norte durante los próximos tres años, son parte de un esfuerzo por mostrar infundadas las críticas ambientales al tratado.

Desde mi punto de vista, una perspectiva realista de los problemas ambientales de la frontera bajo el TLC se encuentra en un punto intermedio entre estas dos posiciones. Por un lado, es poco probable que México se convierta en receptor neto de industrias de alto riesgo. La atención otorgada a este tema en México y en Estados Unidos y los nuevos controles impuestos por México para aceptar industrias, dificultan que un significativo número de este tipo de empresas pueda relocalizarse fácilmente en México. El propio presidente Salinas de Gortari ha reiterado en varias ocasiones el compromiso de México de no aceptar ese tipo de industrias en su territorio. Por ello, es probable que la decisión de empresas estadounidenses o canadienses de relocalizar industrias en México seguirá basándose principalmente en la posibilidad de reducir significativamente sus costos de operación a través del ahorro en la mano de obra.

Sin embargo, sería un grave error asumir que los riesgos ambientales del Tratado de Libre Comercio son mínimos. Erróneamente se ha destacado la relocalización de industrias sucias hacia México, dejando de lado lo que es el problema principal: la capacidad de México para garantizar aceptables condiciones de seguridad y protección al ambiente y la salud en las industrias próximas a relocalizarse en su territorio a partir del TLC. Cualquier industria, aun las consideradas de muy bajo riesgo, pueden tener un grave daño ambiental y en la salud si en su operación no se incorporan las

15 En alguna medida la Administración Bush contribuye a ese esfuerzo, principalmente a través de declaraciones de la Agencia de Protección Ambiental de ese país, EPA. Y la parte negociadora del tratado, U.S. Trade Representative, reconociendo como adecuada la capacidad de control y vigilancia de las SEDUE.

adecuadas medidas de seguridad. El problema principal para México es no contar con los recursos adecuados para detectar deficiencias accidentales o premeditadas en la operación de las industrias. Esto puede incrementar el riesgo prácticamente en cualquier planta, aun en las aceptadas en México por considerarse de bajo riesgo ambiental, o por contar con el equipo para controlar sus emisiones.

La experiencia de la industria en Estados Unidos es particularmente ilustrativa en este sentido. Después de 20 años de contar con una política ambiental de estricto control de las emisiones contaminantes de la industria (lo que se conoce como la política de control al final de la tubería), una red administrativa capaz de ponerla en práctica en cualquier nivel de gobierno (federal, estatal y municipal), considerables recursos económicos, técnicos y humanos, y una enorme presión política y social demandando un mayor control de la contaminación, los problemas ambientales asociados con la industria están lejos de ser mínimos o accidentales.

En México, la estructura de control ambiental es considerablemente más pequeña y el TU; podría agudizar las deficiencias actuales. Al estar inscrito el Tratado dentro de un proceso de transnacionalización del capital a nivel global, con frecuencia por encima de los intereses nacionales, se prevé la posibilidad de una polarización mayor de los beneficios del crecimiento económico hacia el capital y del costo de las externalidades (donde el ambiente y la salud ocupan un lugar primordial) hacia las comunidades locales donde éste opera. Esto obliga a pensar en mejores alternativas para una operación responsable de la industria de capital mexicano, estadounidense o canadiense.

Con respecto a la industria transnacional en México puede existir una combinación de elementos, desde códigos morales voluntarios, por ejemplo el principio para las corporaciones conocido en Estados Unidos como Los Principios de Valdez (*The Valdez Principles*), hasta mayores y mejores controles obligatorios. En cualquier caso, México requiere de un periodo de ajuste para superar su limitada capacidad de vigilancia y control, así como para terminar el desarrollo de su legislación ambiental. Una opción para nuestro país es aprovechar la legislación estadounidense para proceder contra industrias extranjeras de ese país que por negligencia o intencionalmente dañan al ambiente y la salud de comunidades en México. El objetivo principal es garantizar una mayor presión binacional sobre las corporaciones estadounidenses para evitar el uso de estándares dobles en su protección del ambiente y la salud (menores estándares en México que en su país de origen). Es también una forma de ofrecer a las comunidades donde opera esa industria y a sus trabajadores mecanismos para defender sus derechos, a través de facilitar su

acceso a las cortes estadounidenses para establecer demandas civiles o penales.¹⁶

Un primer problema inmediato para México derivado del tratado es la futura aplicación de un trato nacional a la industria maquiladora. Actualmente, ésta debe regresar a Estados Unidos sus residuos tóxicos y peligrosos de acuerdo con la legislación mexicana vigente. De aplicarse el trato nacional a esa industria, esos residuos podrían permanecer en México legalmente, en el momento en que nuestro país no cuenta con las instalaciones necesarias para controlarlos en forma segura, ni con los recursos para vigilar el manejo adecuado de los mismos.¹⁷ Contar con este tipo de instalaciones operando de manera segura es un proceso que tomará varios años. Mientras tanto, los residuos peligrosos de la maquiladora podrían acumularse en forma inadecuada en la frontera.¹⁸

Problemas adicionales podrían surgir de la anunciada descentralización y la desincorporación de parte de las funciones de la SEDUE en la protección del medio ambiente. Este proceso se da en un momento importante de transición estructural del país dentro del cual debe considerarse al TLC. Los resultados de la descentralización de la SEDUE serán quizá benéficos en el mediano y largo plazo, pero es

16 La legislación existente en este momento permite acciones de este tipo (para un mayor detalle sobre esas posibilidades véase el trabajo de Melissa Hataway (1991). Pero también existen propuestas específicas para lograr una operación responsable de la Industria estadounidense en el extranjero y evitar el uso de estándares dobles en la protección de la salud y el ambiente. Véase Alan Neff, "Not In their Backyards. Either: A Proposal for a Foreign Environmental Practices Act". Draft paper submitted for publication to the *Ecology Law Quarterly*. University of California In Berkeley.

17 En México sólo existen hasta ahora tres confinamientos comerciales y 6 compañías recicladoras controladas y autorizadas por la SEDUE para el manejo de residuos peligrosos. Existe un Incinerador de residuos peligrosos Instalado en Tijuana, cuyo período de pruebas está programado para Iniciar en mayo de 1992.

18 Alternativas para el control de este problema podrían negociarse en forma paralela al tratado. Por ejemplo, México puede pedir establecer un periodo de desfase para otorgar un trato nacional a la maquiladora en términos de seguir cumpliendo con el requisito actual de regresar sus residuos a Estados Unidos. Este periodo puede ser de 5 a 15 años después de la firma del acuerdo, dependiendo del tipo (toxicidad y peligrosidad) y volumen de los residuos generados por cada planta. Las plantas generando residuos más peligrosos y en mayores volúmenes tendrían que seguir regresándolos a Estados Unidos después de 15 años, mientras que plantas con menos volumen de residuos o con residuos menos tóxicos y de fácil manejo, podrían dejar de hacerlo al cabo de cinco años. Esto es con la finalidad de permitir a México expandir su muy limitada capacidad actual para tratar este tipo de residuos en condiciones legales y seguras, evitando que éstos se conviertan en un riesgo al medio ambiente y la salud.

difícil pensar que serán efectivos en el corto plazo (en los próximos cinco años).

Dos razones respaldan este temor. Primero, a pesar de que 24 estados de la República cuentan con una legislación ecológica (incluyendo cinco de los seis estados en la frontera norte), la legislaciones son generales y no cuentan aún con el respaldo de normas técnicas.¹⁹ Un problema adicional para los estados y municipios es la enorme carencia de personal técnico capacitado para absorber las funciones de vigilancia y control ambiental en el corto plazo.

Segundo, la poca experiencia y la carencia de recursos de organismos no gubernamentales y organizaciones civiles preocupadas por mejorar la calidad del ambiente en México. En Estados Unidos, Europa, y otros países con mayor experiencia y recursos en la participación ciudadana para la protección del ambiente, este tipo de grupos representan un contrapeso importante para las funciones del sector público y las actividades del sector privado. Su labor incluye desde la identificación, documentación y propuesta de solución de los problemas, hasta una fuerte presión política para lograr la movilización del sector público; el privado y social en lograr su solución.

La presencia, recursos y organización de esos grupos en México no representa actualmente una fuerza capaz de cumplir el papel arriba mencionado, particularmente en la frontera norte, donde sólo en los últimos tres años ha empezado a surgir un número significativo de grupos.²⁰ Sin este contrapeso, la desincorporación de funciones de la SEDUE podría repercutir en mayores obstáculos para mejorar la calidad del ambiente en el corto plazo. La coincidencia entre el periodo de difícil transición al nuevo esquema regulador del ambiente formulado por el gobierno federal a través de la SEDUE, con el periodo de transición económica introducido por el TLC, podría llevar a un incremento de los problemas ambientales en la frontera en el corto plazo. En un esfuerzo por mejorar la capacidad de control y

19 Este problema es compartido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Hasta fines de 1991 sólo se habían publicado 64 normas técnicas de calidad ambiental.

20 Para un mayor detalle sobre este tema véanse los trabajos de E. Kurzinger Wleminan, F. Hess, J. Lange, H. Lingnau y A. Mercker, *Política ambiental en México: El papel de las organizaciones no gubernamentales*. México, Instituto Alemán de Desarrollo y Fundación Friedrich Ebert, 1991; Juan Manuel Sandoval, "Los nuevos movimientos sociales y el medio ambiente en México" en Martha Steingart y Luciano d' Andrea (comps.), *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. México, El Colegio de México, 1991.

vigilancia ambiental, el gobierno federal en México (SEDUE), contrató 50 nuevos inspectores ambientales para la frontera en 1991, contando actualmente esa dependencia con un total de 200 inspectores. Esa secretaría espera además poder ampliar su capacidad de acción al mejorar sus laboratorios de análisis de la calidad ambiental, a través del crédito del Banco Mundial arriba mencionado.

Otra parte de la respuesta del gobierno federal mexicano a los problemas ambientales de la frontera se da en la creación de un Plan Integral Ambiental Fronterizo en 1991. El plan fue ampliamente debatido en audiencias públicas llevadas a cabo en el mes de septiembre de ese año en las principales ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. Uno de los puntos más criticados del plan es proponer controles voluntarios en las emisiones de las industrias, bajo el esquema actual de la EPA conocido como proyecto 30-50. Al contar México con una estructura de vigilancia y control ambiental incompleta y en crecimiento, dependiente del sector federal, y sin una red real de acción en los niveles estatal y municipal (además de la escasa información disponible sobre las características, magnitud e importancia de las fuentes contaminantes), es difícil pensar que controles voluntarios serán del todo efectivos.

La contratación de un mayor número de inspectores ambientales para la frontera es, sin duda, un primer paso importante, pero en ningún caso suficiente para vigilar y controlar el proceso actual de industrialización y el esperado del TLC. Aun la contratación de nuevos inspectores en 1992, no será suficiente garantía para un adecuado control en este campo. Esta medida debe estar acompañada de otras acciones aún no anunciadas, entre ellas las tendientes reforzar la participación de la comunidad en la protección del ambiente;²¹ expandir la capacidad de acción de los gobiernos estatales y municipales en este campo;²² lograr una participación más activa y responsable en el sector privado; establecer lineamientos para reducir el número de contaminantes en el proceso industrial, y ampliar el diseño de la política ambiental a un carácter preventivo más que correctivo a través de una mayor planeación ambiental integral. Ninguna de esas acciones es incor-

21 Garantizar el derecho a la Información a la comunidad sobre el estado de su medio ambiente es un paso primordial para lograr una mayor participación ciudadana. El PIAF hace mención a este aspecto sin establecer los mecanismos necesarios para Impulsarla y garantizarla.

22 Establecer un amplio programa de capacitación, proporcionar asesoría técnica y garantizar un adecuado flujo de recursos económicos a estos niveles de gobierno para cumplir con esta nueva tarea, son acciones Indispensables para lograr esa red.

porada de manera significativa en el Plan Integral Ambiental Fronterizo. Sería un grave error asumir que el PIAF solucionará los problemas ambientales en la frontera y evitará el surgimiento de otros nuevos bajo el TLC.

La desincorporación de parte de las funciones de la SEDUE al sector privado anunciada recientemente, abre también la duda sobre la capacidad futura de esa secretaría para garantizar una mejor vigilancia y control en la calidad del ambiente. ¿En qué medida esa desincorporación, que sustenta el esquema regulatorio de la industria de la frontera en controles voluntarios, no está ampliando la brecha para un mejor control en lugar de cerrarla? La indefinición actual sobre los alcances de la desincorporación de funciones de la SEDUE al sector privado impide tener una mayor claridad sobre esta importante interrogante.

Para el caso de la frontera, la desincorporación y descentralización de la SEDUE abre además la duda de cómo habrá de llevarse a cabo la coordinación de acciones con la contraparte estadounidense para lograr los niveles de protección prometidos por los gobiernos de México y Estados Unidos, y garantizar una protección de los efectos ambientales del TLC. La pregunta es relevante toda vez que ese proceso incorpora una nueva gama de actores hasta ahora marginados de la coordinación binacional: los gobiernos estatales, municipales, el sector privado y las comunidades locales. El momento actual ofrece un conflicto de tendencias no resuelto. Por un lado la desregulación del Estado mexicano con una reducción del sector federal donde se inscribe la anunciada desincorporación y descentralización de la SEDUE. En un sentido contrario, la atención prometida a la frontera en asuntos ambientales requiere reforzar y ampliar la jurisdicción y capacidad de acción de la institución líder en este campo, así como ampliar sus funciones de coordinación con otras instituciones del gobierno federal (sector salud, económico y urbano, principalmente), con los gobiernos estatales y municipales y con el sector privado y el social.

Al transferir la SEDUE parte de sus funciones actuales al sector privado y a los gobiernos estatales y municipales, toma nueva fuerza la posibilidad de crear una instancia coordinadora de los asuntos ambientales y de salud fronterizos. Propuestas de este tipo han sido sugeridas en México y con mayor frecuencia en Estados Unidos. El relativo interés actual sobre la frontera en los dos países podría plantear la posibilidad de contar con una institución binacional dedicada a los asuntos ambientales trasfronterizos. Su función principal sería coordinar las actividades de otras instancias de gobierno en cada país (incluyendo la SEDUE, EPA, CILA, gobiernos estatales y municipales, el sector salud, el sector económico, el energético, de transporte y el urbano), el sector privado y las

comunidades locales. En la segunda parte de este trabajo abundaré más sobre este aspecto.

Ambiente y ciudad

El proceso de industrialización incide también de manera importante en el crecimiento de las ciudades fronterizas, agudizando el déficit acumulado en servicios públicos. Esto incluye aquellos servicios con efectos de consideración en la calidad del ambiente y la salud: manejo de aguas servidas, abasto de agua potable, pavimentación, residuos sólidos, áreas verdes y transporte urbano. El TLC sin duda estimulará el crecimiento urbano de la frontera norte. No invertir en superar los déficit acumulados en servicios públicos incrementará aún más la contaminación local y trasfronteriza ya presente. En el manejo de estos problemas debe hacerse énfasis en definir la responsabilidad del capital trasnacional en la contaminación generada y en la presión sobre los servicios públicos, así como establecer mecanismos para incrementar su participación en el financiamiento de acciones correctivas actuales y futuras.

Desde 1989 se han formulado propuestas estadounidenses para invertir en la construcción de vivienda y servicios públicos en las ciudades mexicanas de la frontera, como un aspecto fundamental para apoyar el crecimiento de la industria maquiladora. Un ejemplo lo constituyen las propuestas de grupos representando a diversos consorcios e intereses de la maquiladora para la creación de fideicomisos, bancos de desarrollo, e incluso el uso de mecanismos similares a los de intercambio o *swaps de* deuda por naturaleza, en este caso deuda por servicios públicos en la frontera norte. Por una u otra razón estas propuestas no han prosperado, pero es quizá éste el momento adecuado para considerarlas en detalle. Véase por ejemplo las propuestas del grupo CABEZA en California para crear un fideicomiso e intervenir en servicios públicos y vivienda en las ciudades mexicanas de la frontera norte.²³

No existe una evaluación confiable del costo probable de superar los déficit acumulados en los servicios públicos de las ciudades de la frontera norte. Algunas estimaciones llegan a establecer un costo superior a los 9,000 millones de dólares.²⁴ Tampoco existe

23 CABEZA, "Financing the Future of the Border Region. An Opportunity for the U.S. and Mexico". 1989; California and Baja California Enterprise Zone Foundation, March, 1989, mimeo. También E. Maddy, "California and Baja California Enterprise Zone Authority". Bill No. SB961 Introduced by senator Maddy to the California State Congress. March 6, 1989.

24 G. Baker, "Costos sociales e Ingresos en la Industria maquiladora" en *Comercio*

información completa sobre el alcance de los problemas ambientales originados por el proceso de urbanización de las ciudades fronterizas. Pocos datos están disponibles sobre el intercambio de contaminantes en las cuencas aéreas de las ciudades fronterizas, sus fuentes y niveles;²⁵ las fuentes contaminantes y el tipo de contaminantes en las descargas de aguas servidas; el origen, destino y contenido de los residuos tóxicos y peligrosos industriales. No existe un seguimiento continuo de la calidad del ambiente que permita tener parámetros de referencia estables sobre su situación en cada ciudad fronteriza, y sobre todo, la población expuesta a la contaminación.

Sin embargo, es en el área de los problemas ambientales urbanos en donde existen mayores promesas de recursos. El enfoque sectorial del Plan Integral Ambiental Fronterizo, coordinado por la EPA y la SEDUE, menciona una gama de acciones tendientes a mejorar las redes de abasto de agua, la recolección de aguas servidas y la construcción de plantas de tratamiento. En buena medida son acciones acordadas de antemano por la negociación binacional entre los dos países (EPA, SEDUE y las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas) y presentadas como parte del plan. Así mismo, el gobierno federal de México anunció su compromiso de invertir 462 millones de dólares durante los próximos tres años en problemas ambientales urbanos de las ciudades fronterizas. Parte de ese dinero será canalizado a la construcción de acciones señaladas en el PIAF. En febrero de 1992 se contará con una versión final de ese plan y se espera que en ella se comprometa otros recursos provenientes de Estados Unidos. A pesar de la enorme importancia de las acciones arriba señaladas para superar rezagos acumulados por décadas en servicios públicos, no representan una solución completa a los problemas de las ciudades fronterizas. En la mayoría de los casos, el alcance de las obras está planteado para cubrir la demanda actual sin dejar un margen de crecimiento para el mediano plazo.²⁶ Tampoco existe la promesa de mayores recursos para solucionar problemas suscitados por el TLC. En ambos casos, los

exterior, vol. 39, núm. 10, 1989.

25 Para el caso del área Ciudad Juárez-El Paso véase el trabajo de R. Gray, J. Díaz, C. Díaz y H. Applegate, (1989), *Vehicular Traffic and Air Pollution in el Paso-Cd. Juárez*. Texas Western Press. 1989. Para la zona Tijuana-San Diego el trabajo de Hal Brown (1986), "Air Pollution Problems In the Tijuana-San Diego Air Basin" en Lawrence A. Herzog, *Planning the International. Border Metropolis*, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, 1986 (Monograph Series, 1986).

26 La expansión de redes de agua potable se orienta a cubrir déficits actuales sin llegar a cubrir la demanda futura, aun en el mediano plazo (próximos cinco años). Una situación similar existe en el resto de las obras sanitarias. Las plantas de

fondos públicos no pueden ser la única fuente de financiamiento. Existe una urgente necesidad para establecer mecanismos más permanentes y amplios para financiar el crecimiento urbano. Una mayor participación de capital privado (voluntaria y obligatoria), particularmente industrial, es indispensable para lograr esos mecanismos.²⁷

Recursos naturales

Me interesa mencionar un último aspecto ambiental relacionado con el TLC: el manejo de recursos naturales. La discusión sobre el posible acceso de Estados Unidos a los recursos naturales mexicanos en el marco del TLC se ha centrado en los hidrocarburos, dejando de lado otros recursos de considerable importancia para el crecimiento económico y social en México. El agua es un excelente ejemplo. Una consecuencia importante del acelerado proceso de industrialización y urbanización en la frontera norte de México es la creciente presión sobre los escasos recursos hidráulicos en la región.²⁸

Los dos recursos superficiales más importantes en la frontera norte, el Río Bravo y el Río Colorado, están sujetos a un intenso uso a lo largo de la cuenca en los dos países.²⁹ Un estudio reciente sobre la

tratamiento y redes de tuberías cubrirán la demanda actual no la futura.

27 Es cada vez más costoso mantener el esquema actual de operación de la maquiladora en las ciudades fronterizas con una mínima participación en el crecimiento urbano, cuando es esa industria una de las principales usuarias de los servicios públicos y factor principal de crecimiento urbano. Las ciudades de la frontera norte cuentan actualmente con una muy marcada vocación industrial. La industria interviene de manera importante en la vida diaria de esas ciudades y en su crecimiento.

28 Neal Armstrong, "Anticipating Transboundary Water Needs and Issues In the Mexico- U.S. Border Region In the Rio Grande Basin" In: *The U.S. Mexico Border Region: Anticipating Resource Needs and Issues to the Year 2000*, edited by César Sepúlveda and Albert Utton, Texas Western Press of the University of Texas at El Paso, 1982.

29 El caso del Río Colorado es particularmente interesante. La apropiación del agua en esta cuenca, pactada desde 1922 por los siete estados que atraviesa el río (Colorado, Utah, Wyoming, Nevada, Arizona, Nuevo México y California), y modificado por el Tratado Binacional con México de 1944, se basó en una sobrestimación del agua disponible en la cuenca (16.9 millones de acres pies estimados en el flujo de agua en el río. Este flujo nunca ha sido superior a los 14.9 millones de acres pies (MAP), reduciéndose incluso hasta 9 MAP durante periodos de sequía (*National Geographic*, "The Colorado River", Vol. 179, No. 4, 1991). La intensa lucha por la apropiación del agua del Colorado entre usuarios en la cuenca alta y baja, entre California y Arizona, y entre el uso agrícola y el urbano, es causa de la sobreexplotación del recurso.

vulnerabilidad de los sistemas de agua en Estados Unidos a los cambios en el clima, identifica a esas dos cuencas entre las de mayor riesgo.³⁰ El estudio destaca los elevados valores sobre consumo de agua con respecto a su capacidad de abasto en las cuencas del Río Bravo y el Río Colorado, un indicador de la intensa presión a que se encuentran sujetos los dos ríos.³¹

La situación de los acuíferos subterráneos es similar. Actualmente no existe un acuerdo bilateral para regular la explotación de esos recursos trasfronterizos,³² explotándolos cada país de manera unilateral sin permitir su recarga.³³ Garantizar el abasto de agua es un incentivo cada vez más importante en el proceso de relocalización de capital agrícola estadounidense hacia México bajo lo que se ha dado en denominar la *agromaquila*.³⁴ En este proceso, capital agrícola

30 Peter Gleick. "Vulnerabilities of United States Water Systems to Climate Change" en Joel Smith y Deniils A. Tirpak, editors, *The Potential Effects of Global Climate Change on the United States*. Hemisphere Publishing Corporation, 1990.

31 La situación de esas cuencas podría agravarse aún más de cumplirse las predicciones sobre los efectos regionales de posibles cambios climáticos globales. Un estudio reciente de la Agencia Estadunidense de Protección al Medio Ambiente (Smith y Tirpak, op. cit.) sobre los efectos potenciales de los cambios globales del clima en Estados Unidos señala la posible disminución de agua en esas cuencas, y anticipa un aumento de temperatura de 2°C y una pérdida de 10 por ciento en la precipitación. En este escenario, el flujo del agua en el Colorado podría decrecer hasta un 40 por ciento y hasta un 76 por ciento en el Río Bravo.

32 El único acuerdo hasta el momento es la minuta 242 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas en el que se regula la explotación de pozos en el área de San Luis Río Colorado. La explotación de esos pozos en los dos lados de la frontera se suscitó a raíz del famoso problema de la salinidad del agua del Río Colorado en la década de los sesenta.

33 En varias áreas de la frontera norte, el agua es bombeada hasta 20 veces más rápido que la tasa de recarga de los acuíferos, provocando la alineación de los mantos y la pérdida de los recursos para su uso urbano y agrícola. Los acuíferos son amenazados también por infiltraciones de residuos tóxicos y peligrosos provenientes de descargas ilegales Industriales, la mayoría de ellas de la Industria maquiladora, aunque en algunas ciudades la Industria de transformación nacional es también fuente de este tipo de contaminación, y descargas de residuos tóxicos y peligrosos de origen agrícola.

34 La *agromaquila* es la renta de parcelas, principalmente ejidales, a grupos de capital estadounidense. Por ejemplo, en Mexicali donde este proceso empieza a crecer rápidamente, un grupo de agricultores estadounidenses regó 4,000 ha. de cultivo de espárragos con 40 m³ de agua por ha en 1989 (Jorge A. Bustamante, "Subsidio claro como el agua" en *Excelsior*; lunes 6 de agosto de 1990). El costo del agua en el valle agrícola de Mexicali era 15 veces más barata que al otro lado de la frontera en la zona agrícola del Valle Imperial (una de las zonas donde el costo del agua para uso agrícola es más barata en California y en Estados Unidos). Las dos zonas agrícolas reciben agua del Río Colorado. Los beneficios para el capital estadounidense incluyen una reducción sustancial en el costo del agua, y quizás lo más importante, garantizar su acceso al recurso cuando en su lugar-origen lograr su abasto es cada vez más limitado y costoso.

estadunidense consigue acceso a las mejores tierras con un abasto de agua asegurado y a un bajo costo en México. La agromaquila, presente actualmente en el valle agrícola de Mexicali, podría expandirse significativamente a otras partes de México con el tratado de libre comercio al otorgársele al capital estadounidense un trato nacional. A pesar de la mayor rentabilidad de las tierras agrícolas esperada de ese proceso, un problema para México sería balancear el acceso a los recursos de agua y evitar la competencia desigual entre capital de Estados Unidos, capital mexicano y pequeños propietarios y ejidatarios. El sistema regulatorio actual del agua en México, un sistema tarifario (mayor volumen, mayor costo), es limitado para evitar una polarización extrema en el acceso al recurso. Dada la estructura social del campo en México, éste es un aspecto que no puede dejar de tomarse en cuenta.

Capital estadounidense en otros sectores no agrícolas con alta demanda de agua podrían también buscar un beneficio similar al relocalizarse en México (sector eléctrico, algunas industrias como el acero y el aluminio, etc.). La formación de un mercado norteamericano de agua podría ser uno de los resultados del Tratado De Libre Comercio. Las implicaciones de ese mercado serían sin duda significativas para los sectores sociales más desfavorecidos en México ante la desigual competencia frente al capital estadounidense bajo la lógica dominante de una economía de mercado. Esta situación podría agravarse significativamente bajo el esquema de cambios climáticos globales arriba señalado.³⁵

Diversos grupos de capital en Estados Unidos podría tener también interés en una explotación directa de otros recursos naturales en México (minería, forestales, pesca, patrimonio biogenético), en cuyo caso se podría establecer un proceso de relocalización de capital similar al descrito arriba para la *agromaquila*.

La búsqueda de un marco institucional

El panorama arriba descrito de los problemas ambientales en la frontera norte sugiere la posibilidad de un mayor deterioro de la situación actual a través del TLC. Como en todo proceso de crecimiento económico, el Tratado de Libre Comercio conlleva un riesgo

35 Algunas reflexiones sobre las posibles consecuencias de esos escenarios se adelantan en un reciente trabajo del autor. (R. Sánchez, "Cambios climáticos globales y sus posibles efectos en el noroeste de México. El caso del agua" en Ciencia, Academia de Investigación Científica, núm. 42, 1991).

ambiental. Este riesgo se incrementa en el caso de la frontera norte por el rezago actual en la solución de sus problemas ambientales ya existentes y por su rápido ritmo de crecimiento. De la atención y recursos transferidos a la región dependerán sus posibilidades de control. Arriba mencioné varias de las acciones puestas en práctica hasta ahora en favor de un crecimiento regional mas balanceado. Entre estas acciones ocupa un lugar prioritario el marco institucional a cargo del control de los problemas ambientales.

El esquema planteado hasta ahora por los gobiernos de México y Estados Unidos es mantener la cooperación y negociación binacional entre la EPA, la SEDUE y las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. La cooperación entre esas instituciones ha logrado importantes avances en los últimos años en el control de algunos problemas ambientales trasfronterizos. La estructura de negociación y cooperación desarrollada a partir de 1984 permitió a los gobiernos de México y Estados Unidos dar una respuesta rápida, aunque incompleta, a las críticas ambientales del Tratado de Libre Comercio. El Plan Integral Ambiental Fronterizo, con todas sus limitantes actuales, es uno de los aspectos de mayor importancia de esa respuesta. Sin embargo, el plan fue concebido como una respuesta a las críticas de los aspectos ambientales del TLC y no como una respuesta integral a los problemas ambientales regionales (a pesar de su nombre) para el corto, mediano y largo plazo. Paradójicamente, el plan no hace ninguna mención en su texto al TLC, ni tampoco toma en cuenta las acciones necesarias para controlar sus efectos.

Bajo una perspectiva critica similar debe considerarse el beneficio y la conveniencia de mantener la relación EPA-SEDUE-CILA como el marco institucional a cargo de los problemas ambientales en la frontera norte. La pregunta fundamental es si esa estructura institucional responde a las necesidades de la frontera y permite garantizar el control y la solución de al menos los problemas ambientales de mayor importancia mencionados arriba, o si se requiere de una nueva institución creada específicamente para esa tarea.

Mantener la relación actual entre EPA-SEDUE-CILA ofrece la experiencia obtenida durante los últimos ocho años en la negociación del acuerdo binacional de 1983 (coordinado por la EPA y la SEDUE con la participación de la CILA en problemas relacionados con aguas servidas), y la muy amplia experiencia de la CILA en el manejo de agua y la rectificación de límites fronterizos. A pesar de esa experiencia, los logros del convenio binacional se centran en establecer acuerdos generales para la solución de problemas ambientales (planes de contingencia, manejo trasfronterizo de materiales y residuos tóxicos y peligrosos, monitoreo de la calidad del aire), pero han sido poco

efectivos en solucionar problemas concretos y en prevenir el surgimiento de otros nuevos.³⁶

Parte de los obstáculos que enfrentan la EPA y la SEDUE para solucionar los problemas ambientales trasfronterizos se debe a los altibajos de la relación bilateral entre México y Estados Unidos.³⁷ Pero otra parte se debe a las limitaciones de las instituciones participantes para ofrecer un marco integral donde plantear soluciones de corto, mediano y largo plazo (en términos de jurisdicción, recursos humanos, técnicos y financieros; de coordinación con otras instituciones en los tres niveles de gobierno de los dos países; de capacidad técnica y administrativa de las instituciones). El limitado récord del acuerdo binacional de problemas completamente resueltos hasta ahora, o aun de los parcialmente resueltos, es una constancia de la importancia de esos obstáculos.³⁸ La viabilidad de mantener la relación EPA-SEDUE como elemento coordinador de los problemas ambientales fronterizos depende de la profundidad y seriedad con que se pretenda abordar esos problemas. Si la intención es librar la presión política del momento generada por la demanda temporal para la solución de un problema particular, o en el caso del TLC, la presión política de las críticas hacia sus aspectos ambientales, la relación actual EPA-SEDUE no requeriría de mayores cambios para continuar proponiendo un conjunto de acciones reactivas a las circunstancias del momento.

Por el contrario, si se pretende poner en práctica acciones de fondo que permitan a la región controlar y superar problemas ambientales actuales y futuros en beneficio de un crecimiento económico y social

36 Los mayores logros sobre problemas concretos se han logrado en los últimos dos años. Entre ellos sobresale la aprobación de la construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas para Tijuana y Nuevo Laredo, la ampliación de la planta binacional en Nogales, Arizona y Nogales, Sonora. La EPA y la SEDUE incorporaron esas obras dentro de las acciones contempladas en el PLAF de 1991.

37 Los primeros años de negociaciones del acuerdo binacional constituyen un periodo (1984-1988) de gran tensión en la relación bilateral, que dificultó una cooperación amplia para la solución de problemas concretos. Véase Roberto Sánchez, "Hazardous Waste In the Maquiladora: The Case of Mexicali" en *Natural Resources Journal*, New Mexico, University of New Mexico, vol. 30, Winter, marzo 1990).

38 El problema de las aguas servidas de Tijuana, Mexicali y Nogales está resuelto sólo parcialmente hasta ahora después de años de negociación, y en Nuevo Laredo empieza a plantearse una solución. El control sobre el movimiento trasfronterizo de materiales y residuos tóxicos y peligrosos es sólo parcial y el control de la contaminación en las cuencas aéreas de las ciudades fronterizas no se ha iniciado aún. Sólo el problema de las emisiones de las fundidoras de cobre en Sonora y Arizona (la zona conocida como el Triángulo Gris) logró un nivel aceptable de solución (Anexo IV del acuerdo binacional).

más equilibrado, se requiere modificar el marco institucional coordinador a cargo de los problemas ambientales. EPA y SEDUE deberían tener una jurisdicción más amplia, al menos en términos de la frontera, para manejar de manera integral problemas ambientales, de salud y recursos naturales.³⁹ Se requiere además una mayor jerarquía en la estructura político-administrativa de cada país, también al menos en términos regionales de la frontera, para poder fungir como coordinadoras de otras instituciones federales, estatales y municipales, del sector privado y el social. Por último, es necesario dotar a la parte mexicana, la SEDUE, con mayores recursos técnicos, humanos y económicos⁴⁰ para ampliar su capacidad de acción, así como ampliar progresivamente la red regional de protección al ambiente en los estados y municipios.

Fortalecer el papel de la EPA y la SEDUE podría requerir replantear y transferir la jurisdicción actual de la CILA en aspectos sanitarios a la EPA y la SEDUE. CILA podría mantener su carácter técnico sobre límites fronterizos y la EPA y la SEDUE podrían coordinar mejor, de manera directa e integral, todos los aspectos del ambiente fronterizo.

Las transformaciones de la SEDUE anunciadas recientemente (descentralización, pero sobre todo su desincorporación del sector privado y su transformación en una institución de segundo piso) presentan una tendencia contraria a la requerida para mejorar su función de coordinación binacional sobre problemas ambientales fronterizos. Esto hace poco factible esta opción. Una variante al esquema arriba presentado es concentrar la capacidad de coordinación binacional en sólo las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. Ello implicaría primero transferir las jurisdicción actual de la SEDUE y EPA sobre problemas ambientales fronterizos al CILA, para posteriormente ampliarla siguiendo los lineamientos arriba mencionados. La CILA operaría en una forma similar a la International Joint Commission (IJC) encargada de controlar y manejar los problemas ambientales fronterizos entre Canadá y Estados Unidos. Para algunos ésta podría ser una alternativa atractiva por el éxito de la CILA para mantener un buen récord en sus operaciones.

39 Un aspecto fundamental es terminar con el Ilógico divorcio entre aspectos de salud y los ambientales, así como una mayor coordinación entre protección del ambiente y crecimiento económico.

40 En particular, el manejo de un fondo regional con participación del sector público y privado capaz de llevar a cabo las acciones necesarias. Esto podría incluir la coordinación con otros entes financieros propuestos para la construcción de servicios públicos y la protección del ambiente.

A pesar de que esta opción ofrece la ventaja de aprovechar una estructura político-administrativa ya existente, y varias décadas de negociación binacional, presenta también limitantes importantes para considerarla viable. Una primera limitante es la propia estructura de la comisión y su modo de operación hasta ahora. El Tratado Binacional de 1944 especifica la jurisdicción de la CILA sobre el manejo de recursos trasfronterizos de agua superficial y la rectificación de los límites territoriales entre los dos países. Posteriormente se amplió la jurisdicción de la CILA a asuntos sanitarios trasfronterizos. El tratado de 1944 confiere un carácter técnico a la comisión. Ello se refleja en el hecho de que el comisionado de cada país tenga que ser un ingeniero.

En su detallado estudio sobre la CILA, Stephen Mumme⁴¹ considera fundamental para el éxito y buena imagen logrado por la comisión hasta ahora, su preocupación por conservar un perfil bajo en sus operaciones, y mantener un campo de acción restringido (voluntariamente) a aspectos técnicos del manejo del agua y la rectificación de límites territoriales entre los dos países. Otorgar la jurisdicción de problemas ambientales, de salud y manejo de recursos naturales a la CILA, en los términos arriba mencionados, implica una transformación sustancial de la estructura de la comisión y de su modo de operación. Ello implica romper con un modo de operación autoritario (en la sección estadounidense de la comisión), que no está obligado a considerar la participación de la comunidad en su toma de decisiones (una creciente demanda en las comunidades fronterizas). Estas características han creado una oposición en Estados Unidos a ampliar la jurisdicción de la CILA (algunos senadores y congresistas del sur de ese país, grupos ecologistas, y autoridades locales en algunas ciudades de la frontera). Optar por esta alternativa incurriría probablemente en graves obstáculos que pondrían en peligro la viabilidad del proyecto.

Una alternativa menos conflictiva es crear una institución nueva que podría tomar el carácter de Comisión Regional Ambiental Fronteriza con una sección mexicana y una estadounidense. Entre sus funciones principales estaría la de procurar establecer una visión integral en la solución de los problemas ambientales, de salud ambiental, ocupacional y en el manejo de los recursos naturales de la frontera norte. Incluye además, coordinar la participación de otras

41 Steve Mumme, "Regional Power In National Diplomacy: The Case of the U.S. Section of the International Boundary and Water Commission" In: *Publius: The Journal of Federalism*, Vol. 14, Fall. 1984; "Engineering Diplomacy: The Evolving Role of the International Boundary and Water Commission In U.S.-Mexico Water Management" In *Journal of Borderland Studies*. Vol. 1, 1986.

instancias del gobierno federal, estatal y municipal a cargo de sectores con una relación directa en esos temas (desarrollo urbano, fomento económico, energía comunicaciones y transportes), así como coordinar la participación del sector privado y de las comunidades locales.⁴² La operación de la comisión ayudaría también a evitar incongruencias entre diversos programas de inversión para la construcción de servicios públicos, vivienda y la solución de problemas ambientales en la frontera (recursos provenientes de los gobiernos y del sector privado en los dos países, así como los fondos de instituciones, agencias, bancos y otras instancias financieras que han manifestado interés en invertir en este campo).

Esta alternativa ofrece las siguientes ventajas: ser específica sobre la región fronteriza y no ser un apéndice de una secretaria; presentar una visión global de la frontera en conjunto, así como la facilidad de crear un enfoque integral de los problemas y sus soluciones, no heredar una estructura burocrática y la flexibilidad de diseñar una estructura y un programa de acción conforme a las necesidades actuales y futuras de la región, incorporando las condiciones esperadas del Tratado de Libre Comercio.

Las transformaciones actuales del Estado en México hacia una desincorporación y descentralización de funciones, en particular las anunciadas por la SEDUE a fines de 1991, hacen viable esta alternativa en el lado mexicano. La recién creada Comisión para el Control y Prevención de la Contaminación Ambiental en el Valle de México es un claro ejemplo de la necesidad de contar con nuevos mecanismos de acción más eficaces y abiertos en su participación, para atacar problemas de proporciones mayores. Los problemas ambientales en la frontera norte deben considerarse dentro de ese orden.

La estructura de la comisión requiere un detallado estudio. No es este el momento para deliberar al respecto. Me limito a remarcar la importancia de garantizar en esa estructura, la representación equitativa entre el sector público (las tres instancias de gobierno federal, estatal y municipal), privado (cámaras de comercio e industria, asociaciones de maquiladoras, consorcios industriales, etc.) y las comunidades locales (grupos ambientalistas, organizaciones de

42 Se podría aprovechar la experiencia de la Comisión Internacional Conjunta (International Joint Commission) entre Estados Unidos y Canadá. Este organismo opera con tres comisionados por cada país, Incorpora una amplia participación del sector privado y la comunidad en la toma de decisiones y la puesta en práctica de acciones, y coordina acciones del sector público. Sin tratarse de una estructura perfecta o libre de obstáculos y problemas, su éxito en la solución de problemas ambientales regionales, merece considerar en detalle y aprender de su experiencia.

colonos, grupos colegiados de profesionistas y otros grupos civiles con interés en el campo del ambiente y la salud) en la discusión y definición de soluciones de los problemas ambientales.

Conclusiones

El Tratado de Libre Comercio, como todo proceso económico, conlleva un riesgo ambiental. Las reflexiones de este trabajo pretenden contribuir a formar una idea más clara de la dimensión y efectos de ese riesgo. El lector probablemente coincida con mi apreciación de que ese riesgo no es mínimo. Si bien el TLC no provocará una “catástrofe ecológica” en la frontera norte; sería un grave error considerar mínimos sus efectos, o que el crecimiento económico esperado del tratado se transformará en un mejor control ambiental por sí solo. El rezago actual en la solución de sus problemas ambientales ya existentes, el rápido ritmo de crecimiento urbano y de población en la región, y la propia dinámica económica esperada del tratado, son obstáculos importantes para controlar los posibles efectos negativos en el ambiente y en la salud en la frontera norte. Pero estamos obligados a tomar en cuenta también las deficiencias actuales de las instituciones mexicanas encargadas de mejorar la calidad del medio ambiente.

Estas deficiencias pueden fácilmente ayudar a un mayor deterioro ambiental a pesar de contar México y la frontera con un mayor crecimiento económico. Contratar más inspectores e invertir en superar déficits acumulados en servicios públicos es únicamente parte de las acciones requeridas para una mejor protección del ambiente. Para México es fundamental trascender de un enfoque sectorial reactivo actual de la SEDUE, a un enfoque integrado y preventivo (el trabajo subraya esta necesidad). Nunca tendremos suficientes recursos para resolver los problemas ambientales si esperamos a que estos hagan crisis para atacarlos. Es preocupante además, la imagen creada por algunos grupos de que el Plan Integral Ambiental Fronterizo y los recursos canalizados por los dos gobiernos federales a través de él a esta región (462 millones de dólares en México y 210 millones de dólares en Estados Unidos), solucionarán los problemas ambientales actuales y los que podrían esperarse del TLC en la frontera norte. El plan (a pesar de sus deficiencias) y la inversión de esos recursos son un paso importante para mejorar la situación actual, pero no representan la solución total y menos ayudan a la región a controlar y evitar el surgimiento de nuevos problemas bajo el TLC.⁴³

43 Justo una de las mayores deficiencias del PIAF es no considerar los efectos del TLC

Serian un error también considerar la solución de esos problemas responsabilidad única del sector público. Una mayor participación del sector privado en financiar el crecimiento urbano y el control ambiental es un componente importante. Fundamental es también una mayor participación de la comunidad en la identificación de problemas, el diseño de las soluciones y su puesta en práctica. El papel normativo del sector público debe asegurar los espacios y mecanismos de participación para esos actores.⁴⁴

Una última conclusión importante del trabajo es que a pesar de la gravedad de los problemas actuales, y posiblemente de los futuros, esto no representa una situación ineludible. Existen alternativas para su control, pero aprovecharlas requiere de acciones que trasciendan el nivel de respuesta a presiones política del momento (en este caso las críticas al TLC). Para ello debe existir la voluntad para adoptar los cambios institucionales requeridos y para dotar a la región fronteriza de los recursos necesarios para llevar a cabo un programa integral en los términos arriba planteados. No cubrir con las acciones necesarias, por incapacidad, negligencia o desinterés, puede tener enormes consecuencias sociales.

en el ambiente de la frontera norte. Como se recordará, el trabajo menciona que las Inversiones a llevarse a cabo bajo el plan están orientadas a cubrir déficits actuales en los servicios públicos, pero no contempla la demanda futura bajo un TLC.

44 Acciones de ese tipo son una necesidad en cualquier parte del país. Pero el dinámico crecimiento de la frontera norte las hacen apremiantes en este región. El resto del país puede beneficiarse de esa experiencia.