

ELABORACIÓN DEL MARCO DE TRABAJO PARA EVALUAR EFECTOS AMBIENTALES DEL TLC

INFORME DEL TALLER QUE SE REALIZÓ EN LA JOLLA,
CALIFORNIA, DEL 29 AL 30 DE ABRIL DE 1996

SERIE MEDIO AMBIENTE Y COMERCIO



COMMISSION DE
COOPÉRATION ENVIRONNEMENTALE

COMISIÓN PARA LA
COOPERACIÓN AMBIENTAL

COMMISSION FOR
ENVIRONMENTAL COOPERATION

Serie medio ambiente y comercio

La serie "Medio ambiente y comercio", de la Comisión para la Cooperación Ambiental, está diseñada para profundizar nuestra comprensión de los lazos entre el medio ambiente y el comercio en el contexto de la liberalización comercial en América del Norte. La serie incluye hasta ahora los siguientes títulos:

- No. 1 Efectos del TLC: Estudio sobre intentos recientes para modelar los efectos ambientales del comercio: informe general y documentos de referencia
- No. 2 Efectos del TLC: Efectos potenciales del TLC sobre el medio ambiente: opiniones y argumentos, 1991-1994
- No. 3 Prevención de controversias: ponderación de los valores del comercio y el medio ambiente en el marco del TLC y el ACAAN
- No. 4 Elaboración del marco de trabajo para evaluar efectos ambientales del TLC: informe del taller que se realizó en La Jolla, California, del 29 al 30 de abril de 1996

Precio al público \$15.00 US
Disponible en diskette \$10.00 US

Para mayor información diríjase al
Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental
393, rue St.-Jacques ouest, bureau 200
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Tel.: (514) 350-4300
Fax: (514) 350-4314

Dirección en Internet: <http://www.cca.cec.org>

Correo electrónico: ccastell@ccemtl.org

Documento de referencia editado por el Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Las opiniones que se expresan no son necesariamente las de la CCA ni las de los gobiernos de Canadá, México o Estados Unidos.

ISBN: 0-921894-45-7
© Comisión para la Cooperación Ambiental, 1996

Publicado por Prospectus Inc.
Impreso en Canadá.

Si desea copias adicionales, por favor diríjase a la casa editora en Canadá:

Prospectus Inc.
Barrister House
180 Elgin Street, Suite 900
Ottawa, Ontario, Canada K2P 2K3
Tel.: (613) 231-2727 1-800-575-1146
Fax: (613) 237-7666
Correo electrónico: publications@prospectus.com

Distribuidor en México:
Infomex
Nuevo León No. 230-203
Col. Hipódromo Condesa
06140 México, D.F.
México
Tel.: (525) 264-0521
Fax: (525) 264-1355
Correo electrónico: 74052.2717@compuserve.com

Disponible en français.
Available in English.

UN ENFOQUE DE AMÉRICA DEL NORTE SOBRE LAS PREOCUPACIONES AMBIENTALES

Tres naciones trabajan unidas para proteger el medio ambiente

Canadá, México y Estados Unidos crearon en 1994 la **Comisión para la Cooperación Ambiental** para tratar asuntos transfronterizos sobre medio ambiente en América del Norte. Aunque la idea de su constitución surgió durante las negociaciones del Tratado de Libre Comercio (TLC), la Comisión se deriva del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN).

El ACAAN refuerza y complementa las medidas ambientales del TLC. Establece un vínculo en América del Norte mediante el cual los objetivos comerciales y ambientales pueden lograrse con una relación abierta y de cooperación.

En términos generales, el ACAAN se creó para proteger, conservar y mejorar el medio ambiente en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Para dicho propósito, las Partes del Acuerdo se comprometen en el logro de los siguientes objetivos:

- Proteger el medio ambiente a través de un incremento en la cooperación.
- Proteger el desarrollo sustentable con base en políticas de apoyo mutuo económicas y ambientales.
- Apoyar los objetivos ambientales del TLC y evitar la aplicación de medidas que los distorsionen o impongan nuevas barreras entre los países participantes.
- Fortalecer la cooperación en materia de aplicación, cumplimiento y desarrollo de leyes para proteger el medio ambiente.
- Promover la claridad y la participación pública.

Al firmar el ACAAN, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México se comprometieron a llevar a cabo una serie de acciones que incluyen:

- Presentación de informes sobre el estado del medio ambiente.
- Luchar por el mejoramiento de las leyes y los reglamentos ambientales.
- Aplicación efectiva de la legislación ambiental.
- Publicación y difusión de la información.

Misión

A través de la cooperación y la participación del público, la CCA contribuye a conservar, proteger y mejorar el medio ambiente de América del Norte. En el contexto de los crecientes vínculos económicos, comerciales y sociales entre Canadá, México y Estados Unidos, trabaja para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Índice

SIGLAS	xiii
RECONOCIMIENTOS	xvii
PRÓLOGO	1
INTRODUCCIÓN	5
Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía.....	5
<i>Pierre-Marc Johnson</i>	5
Instituto de las Américas.....	5
<i>Paul H. Boeker</i>	5
El Colegio de México	6
<i>Andrés Lira González</i>	6
CAPÍTULO 1: CONTEXTO INSTITUCIONAL	9
Introducción	9
<i>Víctor Lichtinger</i>	9
Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN)	9
<i>Alfredo Phillips Olmedo</i>	9
Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef)	11
<i>Jorge Bustamante</i>	11
Comisión Internacional Conjunta	12
<i>Alice Chamberlain</i>	12
CAPÍTULO 2: PANORAMA GENERAL DEL PROYECTO Y CAMBIOS EN LAS REGULACIONES E INSTITUCIONES DEL TLC	15
Panorama del proyecto	15
<i>John Kirton</i>	15
Cambios en las regulaciones económicas e instituciones del TLC	19
<i>Leonard Waverman</i>	19
Cambios en las regulaciones ambientales e instituciones del TLC.....	20
<i>Sanford Gaines</i>	20
CAPÍTULO 3: EFECTOS DEL TLC EN EL COMERCIO Y LA INVERSIÓN	23
Introducción	23
<i>Colleen Morton</i>	23
Efectos del TLC en el comercio.....	23
<i>Sidney Weintraub</i>	23
Efectos del TLC en la inversión.....	27
<i>Rogelio Ramírez de la O.</i>	27

Perspectivas.....	29
<i>Juliet Bender</i>	29
<i>Leonard Waverman</i>	33
<i>Adalberto García Rocha</i>	34
CAPÍTULO 4: DIMENSIÓN AMBIENTAL DEL TLC.....	37
Introducción	37
<i>Richard Kamp</i>	37
Marco de trabajo, variables e indicadores.....	38
<i>Omar Masera</i>	38
<i>Virginia Maclaren</i>	40
Perspectivas.....	43
<i>Adrián Fernández Bremauntz</i>	43
<i>Ian Rutherford</i>	46
<i>William Eichbaum</i>	48
CAPÍTULO 5: RELACIÓN ENTRE PROCESOS ECONÓMICOS Y EFECTOS AMBIENTALES.....	53
Introducción	53
<i>Jonathan Plaut</i>	53
Procesos centrales conectantes: producción, tecnología, transporte, sociedad y política	53
<i>John Kirton</i>	53
<i>Raúl García Barrios</i>	56
<i>David Wilk Graber</i>	58
Perspectivas.....	61
<i>Robert Morris</i>	61
<i>Michael Tretheway</i>	62
<i>Alejandro Villamar Calderón</i>	66
CAPÍTULO 6: REACCIONES ANTE LA INTEGRACIÓN	69
Una perspectiva mexicana	69
<i>Héctor Márquez Solís</i>	69
Una perspectiva estadounidense	71
<i>Laura Kneale Anderson</i>	71
Una perspectiva canadiense	74
<i>Peter Fawcett</i>	74

COMENTARIOS DE CLAUSURA.....	77
Instituto de las Américas.....	77
<i>Paul H. Boeker</i>	77
El Colegio de México	77
<i>Andrés Lira González</i>	77
CONCLUSIONES DEL PRESIDENTE.....	79
<i>Pierre-Marc Johnson</i>	79
DECÁLOGO DE TEMAS PRINCIPALES	81
<i>Sarah Richardson</i>	81
ANEXO A. INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO EFECTOS AMBIENTALES DEL TLC (ETAPA I)	87
ANEXO B. AGENDA	89
ANEXO C. DOCUMENTO DE DISCUSIÓN	93
Elaboración del marco de trabajo para evaluar los efectos ambientales del TLC	93
I. <i>Introducción</i>	93
II. <i>El régimen del TLC</i>	98
III. <i>Efectos comerciales del TLC</i>	102
IV. <i>Efectos del TLC en la inversión</i>	108
V. <i>Dimensión e indicadores de la calidad ambiental</i>	115
VI. <i>El TLC y el medio ambiente: Procesos conectores generales</i>	122
VII. <i>Conclusión: perspectivas de la investigación</i>	128
ANEXO D. PARTICIPANTES EN EL TALLER	135
ANEXO E. BIOGRAFÍAS DE LOS CONFERENCIANTES Y PANELISTAS	145
ANEXO F. GRUPO ASESOR DEL PROYECTO EFECTOS AMBIENTALES DEL TLC	165

Siglas

ACAAN	Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte
ALC	Acuerdo de Libre Comercio (Canadá-EU)
APEC	<i>Asia Pacific Economic Cooperation forum</i>
Banamex	Banco Nacional de México, S.A.
BDAN	Banco de Desarrollo de América del Norte
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Cocef	Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
CAFE	<i>Corporate Average-Fuel Economy</i>
Canacindra	Cámara Nacional de la Industria de Transformación
CCPC	Comité Consultivo Público Conjunto de la CCA
CCA	Comisión para la Cooperación Ambiental
CE	Comunidad Europea
CECEF	<i>Centre for Energy Efficiency (Moscow)</i>
CEMAI	Consejo Empresarial Mexicano para Asuntos Internacionales
CIC	Comisión Internacional Conjunta
CIDE	Centro de Investigación y Docencia Económicas
CMA	<i>Chemical Manufacturers Association (EU)</i>
CMTCC	Convención del Marco de Trabajo sobre Cambio Climático
COECE	Coordinadora de Organizaciones Empresariales de Comercio Exterior (México)
Colmex	El Colegio de México
Concamin	Confederación de Cámaras Industriales
DFAIT	<i>Department of Foreign Affairs and International Trade</i> Ministerio de Asuntos Exteriores y Comercio Internacional (Canadá)
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EMNs	Empresas Multi Nacionales
EPA	<i>Environmental Protection Agency (EU)</i> Agencia de Protección Ambiental de EU
FMI	Fondo Monetario Internacional

GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio
HS	<i>Harmonized System (EU)</i>
Idla	Instituto de las Américas
IED	Inversión Extranjera Directa
IEP	Inversión Extranjera en Portafolio
INE	Instituto Nacional de Ecología
IPPS	<i>Industrial Pollution Projection System</i> Sistema de Proyección de la Contaminación
ISIC	<i>International Standard Industrial Classification</i>
ITAM	Instituto Tecnológico Autónomo de México
Mercosur	Mercado Común del Cono Sur
NARUC	<i>National Association of Regulatory Utility Commissioners</i> Asociación Nacional de Comisionados Reguladores de Utilidades
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration (EU)</i>
NRTEE	<i>National Round Table on the Environment and the Economy</i> Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía (Canadá)
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organizaciones no gubernamentales
PIB	Producto Interno Bruto
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PNUO	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
Profepa	Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente
RMALC	Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio
Scope	<i>Scientific Committee on Problems of the Environment</i> Comité Científico para los Problemas del Ambiente
Secofi	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Semarnap	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

SEU	<i>Socio-Ecological Union</i> Unión Socio-Ecológica
SOE	<i>State of the Environment</i> Estado del Medio Ambiente
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
TLC	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TRI	<i>Toxic Release Inventory (EU)</i> Inventario de Emisiones Tóxicas
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana de México
UCB	Universidad de Columbia Británica
UICN	Unión para la Conservación de la Naturaleza Mundial
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	<i>US Agency for International Development</i> Agencia Internacional de Desarrollo (EU)
USDOC	<i>United States Department of Commerce</i> Departamento de Comercio de EU
USTR	<i>United States Trade Representative</i> Oficina de Representación Comercial de EU
WWF	<i>World Wildlife Fund</i> Fondo Mundial para la Naturaleza

Reconocimientos

La CCA agradece a las muchas personas que de diversas maneras contribuyeron en la primera fase del proyecto *Efectos ambientales del TLC*. Damos las gracias en primer lugar a los integrantes del grupo de trabajo y a sus principales asistentes de investigación. En especial, a Julie Soloway, del Centro de Estudios Internacionales de Toronto, y a Jan Gilbreath, de la Escuela de Administración Pública Lyndon B. Johnson de la Universidad de Texas en Austin. Los asistentes de investigación fueron Enrique Velazco-Ibarra, de la escuela John Hopkins de Estudios Internacionales Avanzados en Washington, DC; Ashley Prince, de la Universidad del Sur de Florida; Tim Egan, Mary Vanderbilt, Jeffrey Stoub, Olga Sandoval García, Jane Barr, y Jean Pierre Laporte. La CCA también está en deuda con el Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de Toronto, por su apoyo institucional, y con el profesor Carles Doran, de la escuela de Estudios Internacionales Avanzados de la Universidad John Hopkins, por todo su apoyo.

Debemos incluir a las personas que ayudaron a la CCA y al equipo del Proyecto al comienzo de este proceso, estructurando y analizando los antecedentes. De manera especial, agradecemos a Dan Esty, de la Universidad de Yale, por su asesoría en los recientes intentos de elaborar modelos sobre los efectos del comercio y la actividad económica sobre el medio ambiente y por su interés continuo y aportaciones al proceso; y a Mark Spalding y Marc Stern de la *Graduate School of International Relations and Pacific Studies* de la Universidad de California en San Diego, quienes prepararon un índice de los efectos potenciales del TLC que fueron identificados durante los debates políticos sobre el tema entre 1991 y 1994. Estos dos trabajos están disponibles como publicaciones de la CCA en su serie "Medio ambiente y comercio" números 1 y 2, respectivamente.

Hay, asimismo, un gran número de individuos, grupos ambientales, organizaciones empresariales y oficinas gubernamentales que se pusieron a disposición de los miembros del grupo de trabajo para la serie de entrevistas especializadas que constituyen una parte importante de la investigación. La CCA también agradece profundamente el trabajo del grupo asesor, cuyos miembros dedicaron su tiempo de manera voluntaria para apoyar al equipo y enriquecer el trabajo.

Por último, la CCA está sumamente agradecida por las contribuciones del Instituto de las Américas, la Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía y El Colegio de México, instituciones que ayudaron a hacer de este taller un trabajo colectivo y de cooperación. La CCA también reconoce el importante papel de los participantes en la discusión de este proceso, cuyos comentarios y críticas han ayudado a la CCA durante la elaboración y depuración de este trabajo. El proyecto pasa ahora a su etapa siguiente y quienes trabajamos en la Comisión esperamos continuar y ampliar, en grado y profundidad, la relación de colaboración con los numerosos grupos, individuos e instituciones que comparten nuestro interés en el medio ambiente y el TLC.

Sarah Richardson
Jefe de Programa, TLC/Medio ambiente, comercio y economía

Julio de 1996

Sarah Richardson

*Jefe de Programa
TLC/Medio ambiente, comercio y
economía*

Durante la negociación del Tratado de Libre Comercio (TLC) tuvo lugar en América del Norte un largo y articulado debate. En Canadá, EU y México, los proponentes de la liberación comercial presentaron argumentos de una amplia gama de comunidades e individuos con respecto al potencial efecto negativo del Tratado en temas como el medio ambiente y las relaciones laborales. Como resultado del debate, junto al TLC se firmaron dos acuerdos paralelos. Uno sobre asuntos laborales y otro sobre medio ambiente, el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN). El ACAAN, a su vez, creó la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), que se estableció en Montreal el verano de 1994. Uno de los primeros renglones en el programa de trabajo de la CCA fue crear un área para evaluar los efectos del TLC sobre el medio ambiente.

EL 29 y 30 de abril de 1996, en La Jolla, California, la CCA realizó la primera reunión pública para analizar los resultados de la investigación en la fase inicial del Proyecto Efectos Ambientales del TLC. La CCA invitó a alrededor de 100 personas de los tres países, muchas de las cuales participaron en el debate previo a la firma del TLC, para asistir al taller de trabajo y comentar sobre el enfoque adoptado por el equipo del Proyecto Efectos Ambientales del TLC de la CCA.¹ La agenda para la reunión siguió estrechamente el documento de

discusión generado para el taller.² Cada miembro del equipo presentó la sección de la investigación de la que fue responsable, y un grupo de expertos de los tres países ofreció sus comentarios, seguidos de una discusión general.³

La reunión se realizó en las instalaciones de su copatrocinador, el Instituto de las Américas. Otras instituciones asociadas fueron la Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía (NRTEE), grupo asesor del Primer Ministro de Canadá sobre desarrollo sustentable, y El Colegio de México, institución educativa y de investigación en la Ciudad de México. La CCA tuvo el placer de tener como asociados en esta reunión a tres instituciones con papeles políticos relevantes en sus respectivos países y en el extranjero. El taller fue presidido por Pierre-Marc Johnson, quien era entonces vicepresidente del NRTEE y presidente del grupo consultivo del Proyecto Efectos Ambientales del TLC, grupo de expertos de los tres países reunidos por la CCA para darle seguimiento y ayudar en el desarrollo de este proyecto.⁴

Este informe es un intento de resumir el contenido del taller de trabajo de La Jolla para que esté disponible a una audiencia más amplia. La esencia de la discusión y las conclusiones ayudarán a la CCA a definir áreas prioritarias para el trabajo futuro del proyecto.

El Capítulo 1 contiene una evaluación del contexto de las instituciones ambientales en el periodo de cooperación luego de la firma del TLC entre los tres países. La CCA fue honrada con la presencia

¹ Véase en el anexo A la lista de los miembros del Equipo del Proyecto Efectos del TLC

² La Agenda se agrega en el anexo B y el documento de discusión como anexo C.

³ Las biografías de los oradores y de los participantes en el panel están incluidas en el anexo D así como una lista de los participantes en el anexo E.

⁴ Véase en el anexo F la lista de los miembros del Grupo Asesor Efectos del TLC.



de Jorge Bustamante y Alfredo Phillips Olmedo en este panel. Bustamante es presidente de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y Phillips Olmedo es el Director General del Banco Norteamericano de Desarrollo. Ambas son importantes instituciones bilaterales en la frontera México-EU que fueron establecidas en conjunción con el TLC, si bien no tienen una conexión directa con el acuerdo comercial. El presidente del primer panel, Víctor Lichtinger, Director Ejecutivo de la Comisión para la Cooperación Ambiental, invitó a Alice Chamberlain, de la Comisión Internacional Conjunta (CIC) para decir algunas palabras.

En el Capítulo 2, John Kirton define el Proyecto en términos globales. Kirton, profesor asociado de la Universidad de Toronto y líder del equipo del Proyecto, enfatizó la importancia de desarrollar un marco de trabajo para este estudio que sea equilibrado, causal, concreto y políticamente relevante. También se discutieron en profundidad los cambios generales a las regulaciones económicas y ambientales derivadas del TLC. Leonard Waverman, director del Centro de Estudios Internacionales en la Universidad de Toronto, discutió la parte económica y sugirió que el estudio de este aspecto es muy importante debido a que los cambios sustantivos en las regulaciones conducirán a modificaciones igualmente importantes en la manera en que se toman las decisiones en diversos aspectos, incluido el ambiental.

Sanford Gaines, profesor del Centro de Derecho de la Universidad de Houston, comentó con respecto a cambios en las regulaciones ambientales y resaltó que aunque no haya cambios en las regulaciones ambientales *per se* en el TLC o incluso en el ACAAN, el cambio más importante que ha ocurrido desde el TLC es en el contexto para la protección

ambiental y el manejo ambiental en América del Norte.

El Capítulo 3 resume las opiniones de la mesa que se ocupó de las relaciones entre comercio e inversión, creadas por el TLC entre los tres países. El panel fue presidido por Colleen Morton, vicepresidente del Instituto de las Américas. Los miembros del equipo del proyecto responsables del trabajo sobre comercio e inversión fueron Sidney Weintraub, titular de la cátedra William E. Simon de Economía Política del Centro de Estudios Estratégicos Internacionales, y Rogelio Ramírez de la O., presidente de Ecanal, S.A. de C.V., empresa de análisis económico para planificación de empresas, respectivamente. Los participantes del panel incluyeron a Juliet Bender, directora suplente de la Oficina del TLC en el Departamento de Comercio de EU y Adalberto García Rocha, director del Centro de Estudios Económicos en El Colegio de México.

Bender resaltó algunos de los importantes cambios en los patrones comerciales en América del Norte desde la entrada en vigor del TLC. Particularmente en 1994, previo a la devaluación del peso, cuando EU tuvo niveles récord de comercio con México y Canadá. García Rocha señaló que los impactos de las barreras comerciales sobre el medio ambiente son más importantes que el Tratado mismo. García Rocha cuestionó la pertinencia de relacionar la cooperación ambiental con el comercio, indicando que los efectos del comercio serían difíciles de aislar, además de que, si se elimina el nexo comercial, se ampliaría el alcance de la discusión ambiental. El participante canadiense no pudo asistir al taller, por lo que Leonard Waverman ofreció algunos comentarios sobre las relaciones Canadá-EU con respecto a este proyecto.



El Capítulo 4 cubre las presentaciones sobre algunas dimensiones ambientales del TLC. Este panel fue presidido por Richard Kamp, director del Proyecto de Ecología Fronteriza en Bisbee, Arizona. Los miembros del equipo del Proyecto Efectos Ambientales del TLC responsables de las dimensiones ambientales del TLC y de los indicadores de la calidad ambiental fueron Omar Masera, profesor de bioenergía del Centro de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, y Virginia Maclaren, profesora asociada del Departamento de Geografía de la Universidad de Toronto.

El primer participante en esta mesa fue Adrián Fernández Bermautz, de la Dirección General de Gestión e Información Ambiental en el Instituto Nacional de Ecología de la Semarnap. Fernández Bermautz resaltó la importancia de adoptar una perspectiva de medios múltiples para los indicadores y permitir enfoques específicos por país en donde fuese necesario, para asegurar que los indicadores estén de acuerdo con las prioridades del país. Señaló que el TLC ha fomentado dos pasos importantes hacia adelante en la administración ambiental en México. Uno es el incremento en la participación pública y el otro el incremento en el compromiso y la responsabilidad internacionales.

El segundo participante fue Ian Ruthenford, director general del Informe del Estado del Medio Ambiente del Ministerio del Medio Ambiente de Canadá, responsable de la orientación general del programa. Ruthenford discutió la experiencia de Canadá con el informe del Estado del Medio Ambiente y, en particular, su confianza en los indicadores de efecto, en conjunción con el marco de trabajo respuesta-presión-estado para el desarrollo de indicadores.

El tercer participante fue William Eichbaum, vicepresidente del programa estadounidense del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), quien sugirió que, dadas las dificultades para intentar un extenso estudio de esta naturaleza, el enfoque debería ser el establecimiento de hipótesis que comenzaran por determinar la dimensión de las importantes relaciones en el medio ambiente de América del Norte.

El Capítulo 5 resume la conclusión de las presentaciones por parte de los miembros del equipo del Proyecto. La sesión incluyó presentaciones sobre el enlace entre los procesos económicos y los efectos ambientales. La mesa fue presidida por Jonathan Plaut, presidente del Comité Consultivo Público Conjunto de la CCA, quien, en su introducción, convocó a la CCA a recordar los principios de la Declaración de Río que promueven el desarrollo sustentable como un mecanismo fundamental para analizar los problemas del comercio y el medio ambiente. Coordinó el panel John Kirton, líder del equipo del Proyecto, quien discutió tres tipos de industria importante en el proceso del TLC y sus diferentes relaciones con el medio ambiente. Otros procesos de enlace, incluyendo a los relacionados con los actores sociales y gubernamentales, fueron presentados por Raúl García del CIDE y David Wilk Graber de WG Consultores y Asociados, S.A. de C.V.

Los participantes de esta mesa incluyeron a Robert Morris, primer vicepresidente del Consejo de Negocios Internacionales de EU, quien advirtió con respecto a los peligros de un incremento en el proteccionismo que podría ocurrir debido a una preocupación equivocada sobre el medio ambiente. Michael Tretheway, profesor de la Universidad de Columbia



Británica y experto en política de transporte, continuó con una discusión sobre la manera en que el TLC podría cambiar el uso de diversos modos de transporte y cuáles serían sus impactos ambientales relativos. Alejandro Villamar Calderón, miembro de la Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio, fue el tercer participante, y destacó las asimetrías entre las economías de América del Norte y al interior de los países, entre grupos sociales y sectores.

El Capítulo 6 resume el contenido de la mesa final en la que los gobiernos de Canadá y EU presentaron sus opiniones sobre el taller de trabajo en conjunto y sobre el documento de discusión. También incluye la ponencia que un día antes hizo Héctor Márquez Solís, director general de Análisis e Implementación de Acuerdos Comerciales Internacionales en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) de México, en la cual proporcionó su perspectiva con respecto al proyecto en general. Márquez Solís enfatizó la importancia de las nuevas estructuras institucionales y el efecto del TLC sobre la coordinación interna que requirieron las entidades nacionales para formular políticas comunes.

Mary Kelly, directora ejecutiva del Centro de Estudios Políticos de Texas en Austin presidió esta mesa final. Laura Kneale Anderson, directora de Comercio y Medio Ambiente de la oficina de Representación Comercial de EU, sugirió que en la medida en que el Proyecto Efectos del TLC pueda hacer aportaciones sobre algunos de los problemas fundamentales que rodean las negociaciones del TLC, la CCA tiene la oportunidad de brindar un importante

servicio a los responsables de la elaboración de políticas en EU y el resto de América del Norte. Para ello, enfatizó la importancia de asegurar que el estudio mantenga su enfoque y sea políticamente relevante. En su turno, Peter Fawcett, subdirector de la División Ambiental del departamento de Asuntos Internacionales y Comercio Internacional de Canadá, resaltó la importancia de este estudio en el contexto internacional, dada la cantidad de trabajo que se realiza en otras instituciones multilaterales sobre problemas de comercio y medio ambiente, y apremió a la CCA para incorporar en su estudio los resultados de dichos trabajos.

El taller duró día y medio y generó una significativa discusión y debate que no necesariamente se reflejan en las presentaciones formales de este informe. Tampoco fue posible reflejar la calurosa bienvenida que dio a la CCA Douglas Wheeler, secretario de Recursos Naturales de California. Al finalizar el taller, el presidente de debates, Pierre-Marc Johnson, entregó un resumen de algunos de los puntos principales. Sus comentarios aparecen en este informe bajo el título *Conclusiones del presidente*. Adicionalmente, al final de este Informe se hizo un intento profundo y sistemático por resumir los temas recurrentes y los puntos importantes que surgieron de las discusiones. Las tesis y temas identificados en la sección final son aportaciones importantes en materia de equilibrio, causalidad, enfoque y énfasis. Estos aspectos serán considerados por la CCA en el diseño de la segunda fase del Proyecto Efectos del TLC.



MESA REDONDA NACIONAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA ECONOMÍA

Pierre-Marc Johnson

*Vicepresidente de la NRTEE
Presidente del Comité de Política Exterior
de la NRTEE
Presidente del Grupo asesor del proyecto
Efectos ambientales del TLC*

La Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía (NRTEE, por sus siglas en inglés) está sumamente complacida de estar asociada con la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) en este taller *Efectos ambientales del TLC*. La NRTEE es un organismo asesor del Primer Ministro de Canadá sobre aspectos del desarrollo sustentable. Es una entidad de intereses múltiples que trata las relaciones entre la economía y el medio ambiente de un modo que estimule la discusión entre las circunscripciones principales de Canadá, y fomente el consenso sobre una amplia variedad de temas, incluyendo la política exterior. Desde 1991, el Comité de Política Exterior de la NRTEE ha estado analizando los aspectos del comercio y el medio ambiente en Canadá, en la OMC, en el continente americano y, más específicamente, en América del Norte después del TLC. En este contexto, la NRTEE se complace en apoyar este taller.

El ACAAN especifica que la CCA debe analizar de forma continua los efectos ambientales del TLC. Para cumplir este mandato, la CCA puso en marcha el Proyecto *Efectos del TLC*. El jefe del mismo en el Secretariado trabaja con un Equipo de Proyecto para efectuar la investigación y el análisis. El Proyecto también tiene un Grupo Consultivo que se reúne periódicamente para discutir la orientación

general de los trabajos. En este taller, el Equipo de Proyecto presentará el trabajo que ha efectuado para iniciar el desarrollo de un marco de trabajo para determinar los efectos ambientales del TLC. Los comentarios de ponentes y participantes serán tomados en cuenta por la CCA en las próximas etapas del Proyecto.

INSTITUTO DE LAS AMÉRICAS

Paul H. Boeker

Presidente, Instituto de las Américas

El Instituto de las Américas (Idla) es una organización independiente afiliada a la Universidad de California. Su misión primaria es contribuir a la reforma económica y social de América Latina. Cumple este mandato, en parte, al identificar y analizar las mejores prácticas en un gran número de áreas (particularmente en el medio ambiente) y, a través de diversos mecanismos y eventos, promover la toma de conciencia y la comprensión de dichas prácticas y sus efectos, con el objetivo de compartir experiencias entre los países del hemisferio. Gran parte de este esfuerzo está enfocado en ayudar a los gobiernos a determinar cómo y dónde permitir que las fuerzas del mercado actúen más libremente en varias áreas, especialmente en el desarrollo de la infraestructura ambiental. El Idla no tiene ninguna tendencia ideológica o partidista: la agenda que sigue está determinada por las prioridades en materia de reforma social y económica que vienen de América Latina.

El medio ambiente es una de las mayores áreas de actividad del Idla. De hecho, el Instituto ayudó a iniciar el Comité Empresarial Ambiental México-EU, que se está convirtiendo en un comité empresarial ambiental internacional, o en un conjunto de comités y secciones.



El Idla también tiene un gran programa en el área de proyectos hidráulicos y privatización del agua, y ayuda a los países a determinar la manera de asegurar más fondos privados para expandir los proyectos de agua potable y tratamiento de aguas. Además, el Instituto trabaja con el BID en un proyecto para desarrollar enfoques económicos y técnicos para eliminar el daño ambiental causado por la minería informal en la región, particularmente la del oro.

La tarea de identificar y monitorear los efectos ambientales específicos del TLC no será fácil. Sin embargo, a partir de la observación y de estar involucrados en el área de fortalecimiento del medio ambiente en América del Norte y América Latina durante los últimos diez años, es claro que existen algunas tendencias de largo plazo en la región que son promisorias para la protección ambiental.

La primera tendencia es el crecimiento económico estable. Ello permite que el ingreso *per capita* aumente, y se ha demostrado que la demanda de un ambiente más limpio está directamente relacionada con el ingreso *per capita*. La segunda tendencia es la ampliación de las oportunidades para la participación política. Esto promoverá una mayor demanda de agua y aire más limpios y mejores mecanismos de representación para conseguir esa demanda. Una tercera tendencia es hacia la privatización. Esto incluye el esfuerzo por obtener más capital privado para una producción más rápida y eficaz de infraestructuras para un medio ambiente más limpio.

Una parte de la dinámica hacia la privatización se generó por los pésimos resultados ambientales de un gran número de empresas gubernamentales en el hemisferio occidental. Por ejemplo, la empresa petrolera nacional argentina y su contra-

parte mexicana: ambas tienen terribles historiales de contaminación. Más cerca de casa, considérense los impactos ambientales de muchas instalaciones militares en EU. El registro es pavoroso.

Está claro ahora que los gobiernos son mejores para regular el comportamiento ambiental del sector privado, que para aplicar prácticas ambientales racionales en sus propias operaciones. Por lo tanto, la privatización representa una tendencia esperanzadora en un gran número de estas áreas. Es casi inevitable que los efectos principales del TLC vendrán a un nivel macro, donde el Tratado en sí se suma al impacto de estas tendencias a largo plazo: crecimiento económico, participación política y privatización más amplia. Pero este impacto será difícil de cuantificar. Entonces, también es necesario tratar de identificar algunos de los nexos más específicos entre el TLC y el fortalecimiento ambiental.

EL COLEGIO DE MÉXICO

Andrés Lira González

Presidente, El Colegio de México

Esta es una excelente oportunidad para intercambiar ideas y comentarios con respecto a un estudio que nos permitirá comprender mejor los efectos del TLC sobre diferentes aspectos de las relaciones entre nuestros tres países y, en particular, sobre el medio ambiente.

El documento de discusión preparado por la CCA nos permite entender el avance de diversos intentos para determinar los efectos del TLC sobre el medio ambiente. Hemos venido aquí gracias a la CCA, el Idla, la NRTEE y El Colegio de México, para explorar diferentes ideas que nos permitirán evaluar esos efectos.



Las discusiones que han rodeado al TLC, y la crítica manifiesta de sus oponentes en los tres países, Canadá, EU y México, condujeron a los compromisos hechos por los gobiernos para firmar acuerdos paralelos sobre cuestiones laborales y ambientales. En un principio, los acuerdos paralelos fueron interpretados por muchos como un impedimento en las negociaciones, buscando que el TLC no fuera firmado nunca. Sin embargo el TLC, junto con los dos acuerdos laterales, han sido desde entonces vistos como positivos, incluso por aquellos muchos que objetaban el acuerdo comercial.

El TLC ha puesto en movimiento un importante número de esfuerzos para proteger al medio ambiente en los tres países. En México, diversos programas y políticas ambientales fueron desarrollados como resultado de las discusiones que rodearon al TLC y los acuerdos paralelos, incluyendo la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap).

Desde una perspectiva económica, el TLC ha tenido diversos efectos positivos, de los cuales el más conocido es la expansión del comercio entre los tres países. En México, el TLC ha incrementado no sólo el volumen sino también la diversificación de las exportaciones, fuera de la concentración geográfica actual de las industrias exportadoras a lo largo de la frontera con EU.

El TLC también ha tenido implicaciones positivas para el comercio mexicano con América Latina. Sin embargo, todavía

queda un largo proceso de negociación con el Mercosur, así como la necesidad de encontrar una estructura comercial para coordinar los diferentes acuerdos de libre comercio ya firmados por México con otros países en América Latina.

Sin embargo, el TLC también ha tenido algunas consecuencias negativas. No sólo en el ajuste hacia una economía más abierta, sino también en la proliferación de demandas por prácticas comerciales desleales, principalmente entre EU y México.

En el centro de esta reunión está la relación entre el medio ambiente y el comercio internacional. En esta perspectiva, quedan muchos problemas sin resolver, no sólo en términos prácticos, sino también en la teoría económica. Existen todavía algunas preguntas importantes como: ¿Es necesario usar instrumentos de mando y de control para proteger al medio ambiente, o deberíamos usar instrumentos económicos? ¿Cómo pueden coordinarse las políticas ambientales entre los tres países? ¿Qué tipo de políticas comunes deberían procurarse en América del Norte?

Estas y otras preguntas nos permitirán considerar una vez más la congruencia entre los objetivos del libre comercio para beneficio de los consumidores de América del Norte, la mayoría de la población, y el desarrollo de políticas ambientales coordinadas y comunes. El esfuerzo que se está realizando hoy debería ayudar a aclarar algunas de estas preguntas.



Capítulo 1: contexto institucional

INTRODUCCIÓN

Víctor Lichtinger

*Director Ejecutivo del Secretariado
Comisión para la Cooperación Ambiental*

Tres importantes instituciones ambientales fueron creadas en conjunción con el TLC: una institución trilateral, la CCA, y dos bilaterales, el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef). Estos nuevos arreglos institucionales ambientales serán parte integral de este estudio.

La CCA fue creada, como resultado directo del TLC, por el ACAAN, “el acuerdo paralelo al TLC sobre el medio ambiente”. La CCA ha estado en operación por casi dos años y tiene trabajo en proceso en un gran número de áreas relacionadas con los temas definidos en el ACAAN. El proyecto *Efectos del TLC* es parte del programa “Medio ambiente, comercio y economía” del plan de trabajo de la CCA.

Este panel considerará dos instituciones: el BDAN y la Cocef que, si bien no son parte formal del TLC, fueron creadas como resultado del proceso del libre comercio y la integración económica. Con el paso del tiempo, el BDAN y la Cocef tendrán un claro impacto para las empresas, comunidades y el medio ambiente en la frontera México-EU. Estas dos instituciones están en el centro de las relaciones bilaterales y comerciales, así como de los problemas sociales en la región fronteriza.

Una tercera organización bilateral, la Comisión Internacional Conjunta (CIC), actúa en la frontera Canadá-EU. Como institución de ambos países, la CIC ha existido desde comienzos de este siglo. La CIC es una institución de la que toda

América del Norte tiene mucho que aprender, dada su larga historia en el análisis, la difusión del conocimiento y la mejoría de las políticas para el manejo de los problemas relacionados con el agua y la contaminación en los Grandes Lagos.

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE (BDAN)

Alfredo Phillips Olmedo

*Presidente y Director General
Banco de Desarrollo de América del Norte*

El Banco de Desarrollo de América del Norte y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza no forman parte intrínseca del TLC. Sin embargo, son instituciones que derivan del régimen del Tratado y fueron concebidas durante las negociaciones del mismo, particularmente por iniciativa de Estados Unidos. El Banco tiene sólo dos miembros: México y EU. Ello es importante porque, en muchos casos, la presencia de un tercero facilita la solución de problemas difíciles. Con dos integrantes en igualdad de voto y con el mismo número de miembros en la dirección, no queda claro qué pasa cuando hay desacuerdo. Esta situación se presentó por primera vez en un difícil caso de certificación proveniente de Estados Unidos.

El Banco fue creado con una capitalización de 3 mil millones de dólares estadounidenses (US \$) pagables en cuatro años. Parte es efectivo y parte capital exigible. La mitad de la capitalización total ya ha sido pagada o suscrita, o lo será en breve. Actualmente, el BDAN tiene un capital con valor de US \$1.5 mil millones. Los países miembros contribuyen al presupuesto de la misma manera en que contribuyen con otras instituciones financieras internacionales similares. Sin



embargo, el Banco tiene características muy distintivas que lo ponen aparte del Banco Mundial o del BID. Primero, opera en ambos países miembros. Ni el Banco Mundial ni el BID pueden prestar o efectuar operaciones de crédito en EU. Esta es una diferencia fundamental. El BDAN es la única institución de este tipo que puede prestar en EU.

Segundo, el BDAN tiene jurisdicción sólo en un radio de 100 km al norte y sur de la frontera entre México y EU. Y tercero, el BDAN trabaja solamente en relación con la infraestructura ambiental. Actualmente, la infraestructura financiada incluye proyectos de agua potable, tratamiento de aguas residuales y de disposición de residuos sólidos municipales.

El BDAN enfrenta un gran número de retos. La demanda de agua es enorme en el área de la frontera, especialmente ahora, después de cuatro años de sequía. Bajo la superficie de la tierra no existen barreras y los acuíferos se comparten, además de que algunos ríos, como el Bravo y el Nuevo en Mexicali, fluyen a través de la frontera.

El mayor reto que enfrenta el BDAN es que estas áreas geográficas y sus actividades de infraestructura han sido tradicionalmente subsidiadas. La gente que vive y trabaja a lo largo de la frontera no está acostumbrada a pagar por estos proyectos. México está experimentando con la privatización. A pesar de cierta oposición a que el Banco financie proyectos privados, la privatización ya es una realidad en México y, por lo tanto, la fórmula para manejar estos proyectos de infraestructura debe cambiar.

De acuerdo con la vieja fórmula, las cuestiones sobre quién y cómo pagaría no importaban. Con la nueva fórmula, el

crédito financia obras específicas. Sin embargo, esto requiere de un proyecto claramente definido, con todos sus elementos, incluyendo algunos que se habían omitido en el pasado, como las cuestiones de operación y mantenimiento. El BDAN no desea financiar proyectos sólo para averiguar más tarde quién los va a operar, verlos deteriorarse y que no sirvan para nada. Esto representa un cambio profundo y sigue un proceso que ya se está dando en México: la transferencia de una mayor responsabilidad a las autoridades locales para efectuar actividades relacionadas con agua potable, tratamiento de aguas residuales y disposición de residuos sólidos municipales.

Tratar estos problemas requiere nuevas ideas y nuevos mecanismos. Es particularmente importante ser capaces de poner atención en las comunidades pequeñas con pocos recursos. Existe un gran número de instituciones que podrían ayudar a estas comunidades a describir adecuadamente los proyectos sobre los cuales se basan las operaciones de crédito e inversión (ya sea pública o privada). El BDAN sólo puede financiar un proyecto si éste ha sido previamente certificado (aprobado) por la Cocef, con quien trabaja en equipo desde el inicio del proceso de aprobación de proyectos.

El diseño de proyectos que reflejen las características del país en el que van a ser realizados es muy importante. No se puede aplicar el mismo criterio en Naco, Sonora, y en Brawley, California, por ejemplo. Distintas comunidades tienen necesidades e idiosincrasias diferentes que deben ser tomadas en cuenta.

El desarrollo sustentable sólo es posible con una infraestructura sustentable. Por esta razón, el BDAN juega un papel



fundamental en la elaboración de esta infraestructura y en su apoyo financiero, o en su no apoyo financiero, como ha ocurrido en algunas instancias, como Nuevo Laredo, por ejemplo, donde una planta fue terminada gracias a la intervención del Banco y la Cocef. En ese caso, ambas organizaciones convencieron a las autoridades gubernamentales de ambos países, en diferentes instancias, de que la planta debería terminarse, para ayudar, tanto en Nuevo Laredo como en el lado estadounidense, a las *colonias* (barrios pobres en EU similares a aquellos que se encuentran en Tijuana o Ciudad Juárez en el lado mexicano), que requieren atención y apoyo para resolver problemas ambientales.

COMISIÓN DE COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA (COCEF)

Jorge Bustamante

Presidente de la Cocef

La Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef) es un nuevo experimento en la toma de decisiones con respecto a un recurso vital en ambos lados de la frontera México-EU: el medio ambiente. La Cocef representa un nuevo enfoque sobre la manera en que se hacen las cosas en ambos lados de la frontera, y que tiene que ver con las diferentes tradiciones de centralismo o descentralización que están relacionadas con las diferencias culturales.

Esta cuestión de valores, y el énfasis especial en la participación pública, es muy importante para el funcionamiento de la Cocef. La función principal del organismo es certificar y aprobar los proyectos que serán examinados en el BDAN para su financiamiento. Este

proceso de certificación debe ser abierto y participativo. Desde el principio, esto ha requerido la definición de lo que se entiende por *participativo* en términos del público. El término no significa lo mismo en ambos lados de la frontera.

La Cocef incluye cinco miembros de cada país: el representante del ministerio ambiental federal, el integrante de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, un representante de uno de los gobernadores de los estados fronterizos, el alcalde municipal de una comunidad fronteriza y un individuo no conectado con el gobierno que sea residente de la frontera. El último es el puesto que yo ocupó. Soy el único miembro no gubernamental de México en la Cocef. Más tarde, fui elegido presidente para el primer periodo y he sido reeligido por un segundo periodo de un año.

En la práctica, las tareas diarias en la Cocef son responsabilidad del administrador general, Roger Fraunfelder. El administrador adjunto es un mexicano, Luis Raúl Domínguez. De acuerdo con los términos del Tratado, estos puestos serán rotados. Debido a que el primer gerente general es un estadounidense, el segundo será mexicano y lo mismo se aplica para la presidencia de la Cocef. El consejo de directores es el cuerpo que tiene la autoridad para certificar los proyectos, y está sumamente involucrado en todo el proceso de toma de decisiones, consciente de la gran responsabilidad que tiene con respecto al éxito de este nuevo experimento de cooperación bilateral.

El proceso de aprobación de proyectos en la Cocef debe permitir una amplia participación pública, y es en este punto donde se han encontrado problemas que derivan de las diferencias culturales en ambos lados de la frontera. Por ejemplo,



mientras que un representante estadounidense puede solicitar una audiencia pública para que un proyecto sea aprobado, uno mexicano podría sugerir que el consentimiento de la comunidad, expresado a través del presidente municipal, es suficiente para seguir adelante. Esto podría no ser exactamente lo que un estadounidense considera como una decisión de la comunidad. A esto, el mexicano podría argumentar que el presidente municipal ha sido electo democráticamente, que es representante de la comunidad y que habla en nombre de ésta; y así sucesivamente. Al final, la Cocef ha logrado un entendimiento y ha desarrollado una nueva práctica. El público mexicano no tiene la tradición de participar directamente en los proyectos de infraestructura ambiental; la participación pública es una experiencia nueva. Por lo tanto, la Cocef ha contribuido al proceso democrático del lado mexicano y a un mejor entendimiento del término “participación pública” en ambos lados de la frontera.

La cuestión de diferencias culturales en ambos lados de la frontera no puede soslayarse. Una situación paradójica surgió con el proyecto presentado por una organización privada en Tamaulipas. En este caso, hubo una gran resistencia por parte de EU (expresada a través de varios congresistas que enviaron cartas a la Cocef), para certificar un proyecto presentado por el sector privado. El argumento era que la Cocef manejaba fondos públicos y, por lo tanto, no debería beneficiar al sector privado.

En ese caso, el criterio principal de la decisión fue que un proyecto presentado por el sector empresarial, además de contribuir a resolver un problema ambiental de carácter público, debe comprometerse a hacer aportes, en especie o en efectivo para resolver un problema ambiental de

la comunidad en la que se ubique el proyecto. La Cocef aprobó el proyecto para sentar un precedente y dio a conocer que continuaría aprobando los proyectos adecuados que fueran presentados por la comunidad empresarial. Esto ejemplifica lo que quiero decir con “una nueva experiencia en la toma de decisiones”. La Cocef ha introducido mecanismos para la toma de decisiones democráticas en un nuevo proceso, y en un área en la que cada quien tiene un estilo y un método diferentes para tomar decisiones sobre las obras públicas. Esto no sólo representa un proceso de aprendizaje, sino también el establecimiento de normas comunes que ofrecen prácticas para la toma de decisiones sobre las obras públicas, para las cuales no había precedentes.

COMISIÓN INTERNACIONAL CONJUNTA

Alice Chamberlain

*Comisionada de Estados Unidos
Comisión Internacional Conjunta*

La Comisión Internacional Conjunta (CIC) fue establecida por el Tratado de Aguas Limítrofes entre Canadá y EU, que se remonta a 1909. La función principal de la CIC es regular el uso y desviación de las aguas limítrofes de acuerdo con lo estipulado por el Tratado. En segundo lugar, la CIC busca ayudar a los dos países a evitar conflictos a lo largo de la frontera. En estas áreas, su trabajo comienza cuando una de las Partes hace referencia al Tratado y, en ese momento, procede al desarrollo de las recomendaciones.

Los dos principios fundamentales que han sido la base de la CIC y han permitido su éxito histórico han sido la investigación conjunta de los hechos y el desarrollo de consenso con respecto a los problemas.



La investigación conjunta de los hechos ha sido crítica para el éxito de la CIC. La CIC recurre a individuos con amplia experiencia en la industria, la academia, el sector privado o el gobierno, para el trabajo sobre el cual basa sus recomendaciones. Esta es una de las razones por las que los gobiernos aceptan con frecuencia las recomendaciones de la CIC y las ponen en práctica.

La CIC está compuesta de tres comisionados canadienses y tres estadounidenses, y tiene la orden de trabajar sobre una base de consenso en la que los seis deben estar de acuerdo para hacer una recomendación.

Históricamente, sólo ha habido dos problemas serios en los que el consenso no fue posible. Una razón importante para que la Comisión haya durado tanto tiempo, reside en el éxito en alcanzar un consenso: la institución no está dirigida sólo por una persona, sino por el consenso de seis, con base en la investigación conjunta de los hechos .

El encargo más importante que los gobiernos dieron a la CIC fue ciertamente su papel en el Acuerdo de Calidad

del Agua de los Grandes Lagos. La CIC tiene la misión de monitorear el progreso que los gobiernos están haciendo en la aplicación del Acuerdo. Esto ha sido un reto significativo para la CIC: el gobierno y la industria tienden a pensar que la Comisión habla demasiado, mientras que las organizaciones no lucrativas, que son fundamentales para el trabajo en los Grandes Lagos, piensan que la Comisión dice demasiado poco. Por lo tanto, si bien es un papel difícil de equilibrar, el trabajo de la CIC en el Acuerdo constituye actualmente entre el 50 y 65 por ciento de su carga actual de trabajo.

La CIC también ha monitoreado el progreso de las Partes según lo estipulado en el Acuerdo. Históricamente los impactos ambientales cada vez más complejos en los Grandes Lagos han sido más amplios que la cuenca misma. De hecho, provienen de todo el continente. Por lo tanto, el trabajo que ha comenzado aquí con la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) y otras organizaciones trilaterales continentales es crítico para el papel de la CIC y para el éxito en la aplicación del Acuerdo de Calidad del Agua de los Grandes Lagos.



Capítulo 2: panorama general del proyecto y cambios en las regulaciones e instituciones del TLC

PANORAMA DEL PROYECTO

John Kirton

*Departamento de Ciencias Políticas,
Universidad de Toronto
Coordinador del Equipo del Proyecto
Efectos del TLC*

Durante los últimos cinco años, en el esfuerzo por definir una agenda de investigación para la construcción de un marco de trabajo para determinar los efectos ambientales del TLC, los miembros del equipo del proyecto Efectos del TLC se han sorprendido con las complejidades y retos analíticos involucrados. Está claro que se requerirá una gran experiencia para realizar este proyecto. Este taller de trabajo brinda una oportunidad para que los individuos y grupos interesados y con conocimientos respondan al planteamiento inicial del Proyecto. También proporciona a la CCA la oportunidad de evaluar la dirección requerida, en el momento en que el estudio se mueve hacia la etapa siguiente.

En la segunda fase debe darse mayor importancia no a la expansión de la amplia agenda de investigación, que ha sido definida en el documento de antecedentes, sino a enfocar e identificar prioridades. De esta manera, el estudio podrá alcanzar resultados preliminares en la medida en que el marco de trabajo y la metodología lo permitan.

Al diseñar este marco de trabajo, se dio por hecho que el mandato no incluía evaluar la totalidad del cambio ambiental en la comunidad de América del Norte en el periodo posterior al TLC, sino específicamente el creado o sostenido por el Tratado. Entonces, es necesario tener un entendimiento claro y concreto de las distintas dimensiones y desarrollos del régimen del TLC y avanzar para

examinar tanto los efectos ambientales directos, que pueden ser rastreados, como los efectos indirectos: cambios en el comercio e inversión que derivan del TLC y, de manera destacada, sus consecuencias ambientales.

Al principio, la complejidad de la tarea requirió de un estudio del rico conjunto de modelos formales, econométricos, computables, de equilibrio general y parcial, que fueron prominentes en el mundo de la política mientras el debate del TLC se desarrollaba. En una etapa temprana, se tomó la decisión de no adoptar como marco de trabajo básico para este proyecto ninguno de los modelos evaluados. Al revisarlos, fue evidente que tenían muy poco que aportar para el cumplimiento de los propósitos específicos de este proyecto: tomar un conjunto muy concreto de acuerdos legales y un régimen intergubernamental específico para establecer los nexos entre ambos.

También fueron revisados los estudios efectuados en el periodo posterior al TLC que enfocaban el análisis de los resultados del Acuerdo. En general, esos estudios eran compatibles con el enfoque que se había adoptado para este proyecto: Analizar lo dispuesto por el Acuerdo y evaluar primeramente el efecto en el comercio y la inversión, para luego analizar el impacto ambiental. Este enfoque tenía la ventaja de que, mientras se avanzaba en el diseño, el trabajo del equipo podía continuar en forma paralela o incluso en cooperación con otros estudios. Sin embargo, estas investigaciones siguen siendo parciales y ponen más énfasis en la identificación de los resultados económicos que en la de los efectos ambientales directos del TLC. Están dirigidos particularmente hacia algunos sectores, como el agrícola y el automotriz, y, sobre todo, son producidos casi en su totalidad en EU. Entonces, se



pensó que este esfuerzo debería continuar sobre una base más amplia.

Este proyecto comenzó por establecer los criterios más básicos. En la primera instancia, el enfoque debía ser equilibrado en dos sentidos: tanto para identificar los efectos ecológicamente benéficos del TLC como para definir aquellas áreas donde se requieren mejores políticas y un esfuerzo más profundo. La intención no es, en ningún momento, generar un índice general o de calificación de los efectos ambientales del TLC, sino buscar más específicamente en la gama variada de impactos, de tal manera que los procesos benéficos puedan ser apoyados, y que aquellas áreas donde existan efectos nocivos puedan ser identificadas y atendidas.

El enfoque debía ser equilibrado también en cuanto a considerar las preocupaciones y los impactos en los tres países del TLC. Dadas las diferencias en tamaño territorial y de sus economías y debido el proceso previo de integración entre Canadá y EU (según el acuerdo bilateral de libre comercio), es claro que, a corto plazo, la mayoría de los ajustes económicos y ambientales del TLC se sentirán en México y a lo largo de la frontera México-EU. Sin embargo, a medida que avance el tiempo y aumente la integración, deberán evaluarse los impactos en toda la región de América del Norte.

Dado que el producto final de este proyecto será un marco de trabajo para permitir una evaluación continua, el estudio no está diseñado para enfocar las disposiciones ambientales específicas del TLC de manera limitada, sino para buscar una perspectiva más amplia en la vasta gama de reglas económicas innovadoras que el TLC trajo consigo y los impactos ambientales que tendrán y pueden tener. También debe reconocerse que el régimen del

TLC, entre todos los acuerdos de liberación comercial modernos, contiene algunas de las disposiciones ambientales más innovadoras. Existe una rica agenda de investigación para identificar los impactos que dichas disposiciones puedan haber tenido en la práctica.

Además, el marco de trabajo debería tener un margen adecuado de confianza respecto a la relación causa-efecto; lo que requiere un análisis de las características específicas del TLC con relación a otros procesos y a otros acuerdos de liberación comercial, en los cuales están involucrados los tres países miembros del TLC. Esto permitirá un rastreo de las consecuencias económicas y ambientales que han surgido exclusivamente del TLC. Esto es probablemente el mayor reto que enfrenta el estudio, no sólo para construir el marco de trabajo, sino para obtener resultados que sean aceptados por los diversos sectores interesados en este trabajo.

Por lo tanto, el análisis debe ser lo más concreto posible. Después de comenzar con el análisis de los flujos agregados en las relaciones transfronterizas entre los tres países del TLC, así como los patrones comerciales y de inversión en el periodo posterior al TLC, el estudio se moverá ahora rápidamente hacia el análisis de sectores específicos y, en particular, tratará de concentrarse en aquellas organizaciones específicas que han sentido más el efecto del TLC, y que están generando según las observaciones la mayor parte de los flujos amplios .

Esto sugiere comenzar con un enfoque particular hacia el sector corporativo y aquellas firmas y plantas específicas que han alterado sus actividades debido al régimen del TLC. El estudio se encaminará entonces hacia las actividades de otras organizaciones del gobierno y del sector



social que están involucradas como consecuencia de dicha actividad.

Finalmente, el estudio debe ser políticamente relevante y estar políticamente orientado. Las recomendaciones y la metodología usadas para construirlo deben cubrir las necesidades de los gobiernos, de la CCA y de sus múltiples audiencias.

Entonces, la arquitectura básica del modelo se inicia con las disposiciones concretas que el TLC trajo a la comunidad de América del Norte y en segunda instancia examina sus efectos ambientales inmediatos. Pero la mayor parte del proyecto analiza los flujos de comercio e inversión que han surgido a partir de aquellos que TLC cambió. Finalmente, se consideran los impactos ecológicos que estos flujos han tenido.

Para establecer nexos críticos, el estudio examinará de cerca los procesos de producción, así como la infraestructura de transporte y otros proyectos de construcción de infraestructura que han surgido para mitigar el impacto de la producción creciente. En seguida, se ocupará de los nuevos patrones de organización social y política gubernamental.

A partir de ahí, el énfasis se pondrá en identificar, de la manera más concreta posible, las nuevas presiones que la producción inducida por el TLC y la actividad resultante han introducido en el medio ambiente de América del Norte. También se considerará la manera en que éstas han afectado los umbrales de estabilidad y el estado general de su medio ambiente.

La segunda etapa estudiará más de cerca las áreas geográficas o comunidades que han recibido un alto impacto en América del Norte, donde las concentra-

ciones de la actividad de producción generada por el TLC que, en algunos casos, han sobrepasado la infraestructura y la capacidad ambiental, han catalizado nuevos patrones de transporte, y han ocasionado presiones particulares que han alterado el ambiente mismo.

Dado que el régimen del TLC es el punto de arranque esencial para este estudio, es importante identificar sus principales parámetros y dimensiones.

El marco de trabajo toma en cuenta el hecho de que el TLC comenzó a ejercer sus efectos no sólo a partir de su entrada en vigor formal el 1 de enero de 1994, sino desde 1990, cuando se inició el debate en los tres países. Como resultado, el análisis hace una amplia distinción entre el periodo de los 80 previo al TLC, el periodo de transición TLC de 1990 a finales de 1993, y los patrones observados tanto en 1994, el año anterior a la crisis económica en México, y los cambios observados en 1995 y posteriormente.

Un segundo reto es distinguir lo que el proceso de negociación y el texto mismo contienen que sea exclusivo del TLC, y separarlo de los procesos de liberación comercial que se estaban dando, más notablemente a través del GATT. Ese análisis se enfoca en los puntos particulares del TLC que pueden tener mayores consecuencias en la actividad económica y ecológica posterior.

Una visión amplia del TLC requiere de una perspectiva basada en cinco elementos centrales.

1. El debate y las negociaciones del TLC tuvieron un impacto importante al:

- despertar la conciencia del sector corporativo con respecto a las oportunidades en América del Norte;



- intensificar la conciencia de las oportunidades económicas y la conciencia ecológica en los tres países del TLC;
- fortalecer el papel de las ONGs ambientales, y
- moverlos a ellos y a sus gobiernos más allá de los problemas prioritarios nacionales para construir redes de cooperación trilateral.

Estos elementos serán explorados en la operación del periodo posterior al TLC, con el objetivo de mejorar los procesos de colaboración.

2. La segunda dimensión consiste en los cambios específicos a las reglas económicas y ambientales, tanto en el texto mismo del TLC como en sus acuerdos paralelos.
3. La tercera dimensión consiste en los mecanismos del TLC para la solución de controversias. El Tratado trajo a América del Norte tres conjuntos de mecanismos de solución de controversias que adquirirán importancia con el paso del tiempo. Probablemente el más notable, en el sentido de ser el más innovador, fue el nuevo proceso aplicado a los tres miembros del TLC para la solución de controversias en materia de inversión. A corto plazo, este proceso recibirá relativamente poca atención en este estudio, y todavía no se procesan casos de acuerdo a dicho mecanismo. Sin embargo, fue una de las principales características nuevas del régimen. También fueron importantes los mecanismos de solución de controversias por casos de antidumping y aranceles compensatorios. Muchos casos han sido procesados en los últimos dos años y medio, pero involucran pocos aspectos ambientales. La manera en

que los actores corporativos, en especial, reaccionan frente a ese proceso es un tema que bien podría garantizar una investigación en el futuro. Asimismo, existen mecanismos de solución de controversias para asuntos generales entre los tres países que pueden tener una mayor importancia en la medida en que el proceso avance.

4. La cuarta dimensión es una nueva serie de instituciones intergubernamentales creada por el TLC, que incluyen las tres Comisiones ministeriales y la gama de alrededor de 16 comités, subcomités y grupos de trabajo intergubernamentales. Algunos tienen importantes temas ambientales como la médula de sus mandatos. Otros, comenzarán a tener consecuencias ambientales en la medida en que comiencen a desarrollar sus mandatos económicos. Asimismo hay otras instituciones bilaterales, que el TLC ha inspirado sólo parcialmente, pero que también son parte de la capacidad de abordar algunas de las dificultades que podrían surgir con la llegada del TLC.
5. La dimensión final consiste en los incentivos del TLC para la armonización política. El TLC no es un conjunto estático de reglas, sino un régimen dinámico. Con el tiempo, disminuirá el impacto a corto plazo tanto del debate inicial como de los cambios a las reglas del 1 de enero de 1994. En su lugar, la operación de los mecanismos para la solución de controversias, las instituciones TLC en los años venideros y el proceso para profundizar y ampliar la colaboración de la nueva comunidad integrada de América del Norte, tendrán o recibirán el mayor impacto o efectos a largo plazo.



CAMBIOS EN LAS REGULACIONES ECONÓMICAS E INSTITUCIONES DEL TLC

Leonard Waverman

Director, Centro de Estudios Internacionales, Universidad de Toronto

Este proyecto representa un enorme reto e involucra la realización de dos tareas muy difíciles. La primera es rastrear los impactos del TLC en las economías de Canadá, EU y México, así como sus interrelaciones, y la segunda es identificar el efecto de esa actividad económica sobre la contaminación en América del Norte. El reto es poner estas dos tareas juntas. El marco de trabajo que se está desarrollando para este estudio involucra un proceso flexible, ecléctico, incluye un gran número de entrevistas y eligió dejar de lado los modelos económicos existentes. Este proceso es el único con el que se puede trabajar, dadas las circunstancias.

Esta sesión es sobre reglas económicas y las instituciones. A este respecto, hay tres puntos sustantivos que deberían tomarse en consideración.

1. ¿Por qué es importante considerar los cambios en las reglas cuando se discuten el medio ambiente y el TLC? Una razón es que donde estos cambios a las reglas son sustantivos y conducen a cambios sustantivos en las regulaciones o políticas ambientales como resultado, se producen cambios en la ubicación de la industria o la actividad económica, lo que a su vez nos proporciona las primeras claves para determinar dónde podría haber efectos ambientales. Por lo tanto, los cambios en las reglas y las instituciones son importantes.

El documento de discusión divide los principales cambios a las reglas en seis áreas: aranceles, inversión, otras reglas (que incluyen estándares y regulaciones fitosanitarias), propiedad intelectual, estímulo gubernamental y reglas de origen. También destaca tres sectores: automotriz, agrícola y petroquímico. Este método de jerarquizar reglas y aspectos parece señalar aquellos capítulos en el TLC que son significativos en el contexto ambiental. Entonces, al pensar en la degradación del aire, del agua y del suelo, uno puede considerar los diversos cambios a las reglas y determinar las fuentes de contaminantes, de gases con efecto invernadero y de otras emisiones que dichos cambios podrían provocar. Es notable la manera en la que el documento de discusión ha intentado separar estas reglas y establecer los primeros nexos entre el TLC y el medio ambiente. Sin embargo, al rastrear la causalidad en el documento de discusión, uno debe siempre tener cuidado de establecer que este aspecto es crucial. En la mayoría de los estudios científicos, como por ejemplo, en medicina, hay correlaciones, pero no son de causalidad. Los nexos entre morbilidad, mortalidad y contaminación son, en muchos casos, estudios no científicos.

2. El documento no discute en grado suficiente la naturaleza crucial de las nuevas instituciones. Si bien el TLC no es la Unión Europea, sí existe un gran número de nuevas instituciones que han resultado del proceso, incluyendo a la CCA. Debe haber una mayor discusión con respecto a la importancia de las instituciones y su futuro papel en el TLC. Las instituciones importan.

El documento de discusión (véase anexo) enlista varios comités,



subcomités y grupos de trabajo del TLC. Aunque no queda claro cuál es la diferencia entre las diversas subclasificaciones, existen cinco comités, tres grupos de trabajo y un comité asesor. Dentro de los comités hay siete tipos de instituciones. También, hay comités dentro de los comités. Hay grupos de trabajo, subgrupos, comités asesores, grupos de trabajo bilaterales, subcomités y consejos. Es evidente que el contexto institucional del TLC es complejo y no es necesario que la CCA realice el estudio para aclararlo. Sin embargo, es un hecho que existe la necesidad de un estudio con respecto a lo que es el marco institucional del TLC. Muchos de estos comités todavía no han visto la luz del día; no queda claro cuándo se reúnen, qué es lo que discuten, no hay minutas, no son transparentes.

La estructura institucional del TLC es importante, como se hizo evidente durante las discusiones para la creación del Banco de Desarrollo de América del Norte y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef). Las maneras en que una institución va recopilando información y tratando con las partes interesadas, incluidos los gobiernos, pueden tener un efecto de gran magnitud. Por lo tanto, con 23 comités y subcomités en el TLC, es crucial que alguien realice un estudio sobre cuál es el impacto que estas instituciones podrían tener.

3. En términos de reglas e instituciones, una pregunta crítica es: ¿hacia dónde va esto? Si el TLC no es una unión económica, entonces ¿qué es?, ¿qué son estas instituciones?, ¿cuál es el papel de la Secretaría? ¿Cuáles serán los flujos de información? ¿Hacia dónde se dirige América del Norte? Desde una perspectiva ambiental, la de la CCA, las instituciones y reglas

son cruciales para el proceso. De hecho, por naturaleza, éstas constituyen potencialmente el elemento más importante de este estudio.

CAMBIOS EN LAS REGULACIONES AMBIENTALES E INSTITUCIONES DEL TLC

Sanford Gaines

Facultad de Derecho, Universidad de Houston

El tema es de gran interés para los gobiernos y para los grupos comunitarios que fueron parte del proceso de discusión del TLC que comenzó en 1990, cuando los gobiernos comenzaron a hablar seriamente al respecto.

Discutir los cambios a las regulaciones ambientales en el TLC es una misión difícil debido a que, en realidad, no existieron cambios formales ni en el tratado mismo ni en los acuerdos laterales. Lo que es significativo es el contexto que el TLC ofrece dentro del cual los cambios a las reglas están ocurriendo o podrían ocurrir, y para enfocarse tanto en las instituciones y procesos como en los cambios a las reglas sustantivas. Esta es la contribución crítica del TLC y tendrá probablemente una gran influencia en términos de los efectos del Tratado en el ambiente, así como en el manejo ambiental de los tres países, individual y colectivamente.

Los debates sobre el TLC son un aspecto del marco de trabajo básico para evaluar las diferentes dimensiones del tratado. Es importante tener en mente que gran parte del debate no terminó en 1993, cuando los gobiernos adoptaron el Acuerdo. Es un debate que continúa y es, por lo tanto, el escenario para cuestiones específicas de la instrumentación del TLC.



Refiriéndose al debate sobre el TLC -tanto el previo a la firma como el posterior- han surgido tres categorías fundamentales de interés con respecto a sus implicaciones o consecuencias ambientales.

1. Existe preocupación con respecto al potencial que las reglas comerciales del tratado puedan tener para imponer restricciones a las medidas de protección ambiental tomadas por los gobiernos nacionales o subnacionales en los tres países.
2. También de interés es el potencial que tengan las nuevas relaciones económicas y los crecientes flujos de comercio e inversión para ejercer presión sobre las políticas nacionales en virtud del incremento en la competencia entre los tres países.
3. La tercera categoría es el potencial de efecto ambiental adverso que surge de la intensificación en la actividad económica -motivación principal para adoptar el acuerdo comercial. Este renglón tiene dos aspectos principales. El que recibió la mayor atención (básicamente en EU y antes de la instrumentación) fue el incremento potencial de las consecuencias inmediatas y locales en la actividad económica a lo largo de la frontera México-EU. Sin embargo, existe una preocupación mayor con respecto a las consecuencias ambientales directas del incremento en el comercio y la inversión, tema que excede el alcance de este esfuerzo. Esto es, en qué medida los patrones cambiantes de inversión y flujos económicos conducen a un incremento en la contaminación, cambios en el uso del suelo u otros daños ambientales que ya son significativos en los tres países, y cómo deben ser manejados.

Cuando menos dos de estas tres preocupaciones —y parte sustancial de las tres— se relacionan con las políticas nacionales y subnacionales y su interacción con el TLC. Es importante recordar esto. Los cambios a las reglas ambientales a nivel nacional y subnacional continuarán siendo los factores dominantes para determinar los efectos ambientales del TLC, y para dar forma a las respuestas políticas a dichos cambios. Los estadounidenses y mexicanos se han dado cuenta de que en los dos últimos años, al menos en EU y México, ha habido discusiones activas nacionales sobre los cambios a las reglas ambientales, es decir las modificaciones a la legislación ambiental básica. Todos los grupos afectados (empresarios, activistas ambientales, observadores y comentaristas políticos) han reconocido que es en estos cambios donde están los problemas fundamentales y no son un derivado del TLC, acuerdo con el que muchas veces no tienen ninguna relación. Los resultados de esas discusiones nacionales, y los cambios a las regulaciones, tienen sin duda importantes consecuencias para este estudio, ya que influirán en los efectos ambientales del TLC y en la manera en que respondamos a éstos.

Al pensar en los cambios a las regulaciones, sería útil enfocarnos en el punto donde es probable que ocurran. Estrictamente hablando, la Cocef y el BDAN no son parte del TLC: vienen de acuerdos por separado. Sin embargo, sería desafortunado pensar en dejar a estos organismos fuera del alcance de este estudio. Tanto el acuerdo que dio origen a la Cocef y al BDAN, como el ACAAN que estableció la CCA, deben ser considerados como partes integrales del régimen del TLC. Sin estos dos acuerdos y sus instituciones, no habría Tratado. Es también importante reconocer que, si no fuera por el hecho de que los gobiernos tenían un compromiso político con el TLC, no habrían



creado estas otras instituciones. Por lo tanto, la unión es intrínseca.

Con respecto a las tres categorías de preocupaciones, el TLC en sí se relaciona principalmente con las restricciones potenciales que el comercio puede tener en las políticas ambientales nacionales y subnacionales. La CCA puede ser considerada como el centro de la actividad para tratar los problemas que surgen de la presión posible sobre las políticas nacionales derivadas del incremento en las relaciones comerciales en un ambiente competitivo más abierto. El acuerdo Cocef/BDAN trata de manera directa con cuando menos una dimensión de la cuestión con respecto a las consecuencias ambientales del incremento en la actividad comercial, al dirigirse específicamente hacia las preocupaciones en el área fronteriza entre México y EU.

Otro aspecto crítico que debe analizarse con respecto a los cambios en las reglas ambientales —aparte de los cambios sustantivos, que se hicieron sobre todo a las reglas nacionales y subnacionales— es el de las instituciones y procedimientos internacionales. Los papeles que juegan la CCA, la Cocef y el BDAN, son esenciales para el análisis de los cambios a las reglas ambientales en el contexto del TLC.

El beneficio más importante de estos acuerdos, desde el punto de vista de los activistas ambientales, fue el crear las

oportunidades para nuevos procedimientos y nuevos procesos para tomar decisiones ambientales; en un caso entre los tres países y, en el otro, involucrando las relaciones bilaterales EU-México. Además del compromiso general de lograr niveles superiores de protección ambiental, así como una aplicación efectiva de la legislación, estas estructuras institucionales proporcionan los procedimientos específicos para la participación pública y, en el contexto de la CCA, los procedimientos específicos para el establecimiento de hechos y la resolución de controversias con respecto, por ejemplo, a las preocupaciones sobre la falta de una aplicación efectiva de la legislación ambiental. Asimismo, la CCA regula la participación pública a través de su Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC). Estos aspectos institucionales tienen el potencial de contribuir en forma importante a la mitigación de los efectos ambientales en los tres países.

De manera similar, en el acuerdo de la Cocef, la participación pública y el aspecto del control local son fundamentales. Estos cambios institucionales, establecidos en la Cocef y el BDAN, son significativos porque incluyen nuevas maneras de pensar y de tomar decisiones en las relaciones ambientales bilaterales. Son *efectos* ambientales de gran importancia potencial que pueden sugerir maneras nuevas e innovadoras de manejar los efectos posteriores.



Capítulo 3: Efectos del TLC en el comercio y la inversión

INTRODUCCIÓN

Colleen Morton

Vicepresidenta, Instituto de las Américas

Un aspecto que la CCA debe considerar al diseñar este proyecto es la causalidad: cómo se pueden relacionar de manera realista los impactos del comercio y la inversión del TLC con el medio ambiente. Al efectuar un proyecto de esta magnitud, es muy importante considerar primero, si es posible establecer la causalidad; segundo, si ello es necesario y, tercero, si ello es deseable. A la luz de los problemas metodológicos, el marco político-temporal y la tendencia a que los efectos del TLC sean sobrepasados por muchos otros efectos en la relación trinacional (incluyendo el efecto cambiario), este estudio debería probablemente enfocarse hacia problemas que, cuando menos, parecieran poder ser resueltos.

Así, al efectuar el estudio, la CCA debería considerar algunos de los problemas ambientales específicos de los tres países del TLC y al mismo tiempo identificar lo que las instituciones creadas como respuesta a los problemas ambientales han hecho para resolverlos.

Una opción sería enfocar específicamente las instituciones que fueron establecidas por el TLC y el proceso que rodeó su negociación, y en lo que estas instituciones pueden hacer para tratar los problemas ambientales de los tres países. Este análisis se podría realizar independientemente de si el TLC tuvo o no que ver con la causa de los problemas ambientales. Un segundo conjunto de problemas que podríamos enfocar son más específicos, según los sectores en los que se asuma que existe una causalidad o cuando menos una correlación, de manera que tenga sentido

enfocar estos sectores. Desde una perspectiva política, esos son los sectores más importantes para las tres economías del TLC y podrían ser identificados como aquellos que: 1) tienen gran importancia económica y 2) se considera que tienen impactos ambientales importantes.

Una tercera opción sería reconocer el hecho de que el TLC está teniendo sus impactos más importantes en México, en términos ambientales y económicos. El estudio podría enfocarse a tratar la cuestión del impacto a largo plazo de las relaciones más estrechas entre México, EU y Canadá sobre la política y la aplicación de la legislación ambiental mexicana. Existe un proceso muy complejo de interacción entre el TLC y una multitud de problemas adicionales que serán abarcados por este estudio, y la metodología deberá tener la capacidad de manejar estas complejidades.

EFFECTOS DEL TLC EN EL COMERCIO

Sidney Weintraub

*Titular de la cátedra William E. Simon de Economía Política
Centro de Estudios Internacionales y Estratégicos*

En muchos casos se ha demostrado que los cambios en la política han afectado al comercio. Por ejemplo, las rondas sucesivas de negociaciones comerciales en el GATT tuvieron un impacto en los flujos comerciales. En las relaciones entre EU y Canadá, el Pacto Automotor de 1965 condujo a un cambio enorme en la manera en que el comercio de la producción en el sector automotriz se realizaba entre ambos países. Después de los primeros tres años de operación del Acuerdo de Libre Comercio (ALC) entre Canadá y EU, se hizo un estudio en



Canadá que mostró que las exportaciones de este país se incrementaron dramáticamente en los artículos manufacturados, que fueron liberados por el FTA. Si bien sería difícil determinar la causalidad, es evidente que existe una correlación entre el FTA y los crecimientos específicos en las exportaciones. Es probable que al analizar caso por caso, puedan rastrearse muchos cambios en los flujos comerciales hasta sus respectivos regímenes comerciales, a través de una mezcla de causas y correlación.

En 1995, las importaciones mexicanas de EU bajaron aproximadamente 8.5 por ciento.⁵ Las compras mexicanas de Europa y Japón disminuyeron alrededor de 25 por ciento en el mismo periodo y, dadas las preferencias o términos del TLC, es probable que exista una causalidad. El encontrar causalidad en el área de medio ambiente y comercio es una tarea compleja. En algunos casos, podemos encontrar algo y en otros no; sin embargo, debe haber límites con respecto a lo que será estudiado. Existen otras áreas de investigación que se dirigen hacia los flujos ambientales más amplios. Si no se estableciera el vínculo con el TLC, terminar este estudio podría ser imposible y no tomaría dos, sino diez o quince años.

Autes de discutir los datos comerciales específicos, hay que señalar algunos puntos importantes con respecto al TLC y la integración en general.

Los que no son economistas tienden a pensar que la integración es útil para los países que son complementarios en sus procesos de producción, y que cuando los países tienen resultados de producción similares, la integración no conduce a un progreso significativo. Los economistas, por otro lado, tienden a pensar lo contrario:

que la integración formal no es necesaria si los procesos de producción son complementarios. Por ejemplo, si México embarca petróleo a EU, no es necesario un acuerdo de integración, dado que México embarcará el petróleo en cualquier caso debido a que los aranceles son bajos.

Como se ha visto en Europa y en la integración de EU-Canadá, y ahora en la integración de México en América del Norte, los beneficios más importantes de los acuerdos de integración se presentan en el comercio intra-industrial, de la misma manera que la especialización se desarrolla *dentro* de las industrias. También puede presentarse dentro de las firmas o entre los afiliados de las mismas firmas. No es accidental el que el mayor renglón de comercio entre los tres países del TLC esté en el sector automotriz, en el que el comercio se realiza dentro del sector y, a menudo, dentro de la misma firma.

Segundo, ha habido algunas discusiones con respecto a lo que trata el TLC. Sin embargo, existe un gran número de cosas con las que el TLC no trata. El TLC no tiene nada que ver con las decisiones económicas más importantes que se dan en los tres países, en sus políticas macro-económicas. Si los negociadores del TLC hubieran intentado tratar esos problemas como lo hicieron en la Unión Europea, el Tratado no habría sido aprobado por ninguno de los tres países. Ninguno de ellos estaba preparado en ese momento para tal grado de integración. El TLC tampoco se ocupa de tasas de cambio ni políticas fiscales o monetarias. Como resultado de lo que pasó en México en 1995, habrá una consulta más extensa sobre estos problemas en el futuro, pero es difícil incluir problemas de este tipo en un acuerdo comercial, a menos que



⁵ Utilizando datos mexicanos.

las partes estén mejor preparadas que los países de América del Norte, para avanzar hacia su integración.

Los problemas que México experimentó en 1994 tuvieron relación con tasas de cambio y políticas monetarias que no eran parte del TLC. Sin embargo, estos aspectos externos afectan al tratado profundamente. Desde finales de 1994, el peso mexicano se había depreciado más de 50 por ciento, mientras que los aranceles se reducían gradualmente de un promedio de sólo 12 por ciento. Es obvio que una depreciación monetaria del 50 por ciento tiene un mayor impacto en el comercio que la reducción de aranceles. El comercio es más dependiente del estado general, tamaño y tasa de crecimiento de la economía que de sus barreras fronterizas. Por ejemplo, en 1994, las exportaciones estadounidenses tenían un valor, *per capita*, de alrededor de US \$4,200 por cada canadiense y US \$560 por cada mexicano. La diferencia está relacionada con la disparidad en los ingresos en ambos países.

Estos puntos, evidentes para los economistas y muchos otros, deben ser tomados en cuenta. La existencia de una integración comercial o de la inversión no va a corregir las fallas en la política macroeconómica en ninguno de los tres países del TLC. Los acuerdos de integración asumen que la política será efectiva en estas otras áreas. Para cada país, lo más importante es su política macroeconómica doméstica, y en la medida en que ésta estimule el crecimiento económico, el TLC podrá incrementar dicho crecimiento.

Así, aunque el TLC no causó la crisis en México (pese a que contribuyó a incrementar el optimismo con respecto al país en el mundo de la inversión y el comercio), tuvo una tremenda influencia en la reacción ante la crisis, tanto en México como en EU.

Las consecuencias sociales en México han sido sumamente severas y se considera que el país ha pasado por lo que sería su peor año económico desde la Revolución. Esto afecta a toda la sociedad; sin embargo, México se está recuperando más rápidamente de esta catástrofe que de la crisis de la deuda después de 1982. Al reaccionar ante la crisis de 1982, el país puso automáticamente controles de importación y de capital; y todavía está pagando por los controles de capital impuestos en 1982 debido a la desconfianza del mundo en una promesa vacilante de México. En 1995, México aplicó una política macroeconómica para tratar su proceso de ajuste. Esta es la primera vez en la memoria reciente en la que México no ha utilizado medidas comerciales, y es muy probable que éstas se hubieran impuesto si el TLC no hubiera existido. EU brindó US \$20 mil millones de crédito e influyó para el otorgamiento de recursos del FMI por US \$18 mil millones, así como la promesa de crédito de otros bancos centrales. Créditos de esta magnitud probablemente no habrían sido otorgados sin el TLC.

Con respecto al comercio en general, el crecimiento del intercambio entre México y EU ha sido enorme. No está claro qué parte de ese crecimiento se debe al TLC en forma directa, aunque ciertamente ha tenido algún efecto. Las exportaciones mexicanas a EU fueron de US \$19 mil millones en 1985, US \$29 mil millones en 1990 y US \$49 mil millones en 1994, y continuaron creciendo en 1995, en parte debido a la cotización del peso, pero también al incremento en la demanda. Las exportaciones canadienses y estadounidenses también han crecido.

En 1994, casi la mitad de las exportaciones de México a EU se originaron en las maquiladoras de la frontera. Los datos comerciales, sector por sector, indican



que la naturaleza del crecimiento está en el comercio intra-firma e intra-industria. En Canadá, alrededor del 70 por ciento de las exportaciones manufacturadas a EU son intra-firma o entre partes relacionadas. La cifra mexicana no es de esa magnitud, pero está creciendo.

En 1995, las importaciones mexicanas disminuyeron y las exportaciones crecieron. La voltereta en el comercio mexicano entre 1994 y 1995 fue inmensa: US \$25 mil millones de un total de casi US \$100 mil millones. En parte por el TLC y en parte por la confianza en el mercado estadounidense, las importaciones de México de productos intermedios tuvieron un crecimiento real en 1995. La importaciones de bienes de capital, relacionadas con las industrias exportadoras, crecieron. Los bienes de consumo aumentaron aunque habían estado altos antes, y las exportaciones de Canadá a México también crecieron en 1995.

El TLC se relaciona con servicios y otras áreas importantes. Algunas pueden ser contaminantes, otras no. Se están dando cambios significativos en toda la economía mexicana. Actualmente, México está mejorando su sistema ferroviario; su sector de telecomunicaciones y la propiedad de las líneas de gas natural se están abriendo a los inversionistas extranjeros. Esto probablemente no habría ocurrido en este momento sin el TLC.

Las maquiladoras merecen trato aparte. La industria maquiladora consiste en plantas transnacionales que importan insumos a México, principalmente de EU, y los procesan, para posteriormente embarcarlos de regreso, pagando aranceles sólo por el valor agregado. El proceso de las operaciones de maquila desaparecerá como resultado del TLC, dado que el arancel por embarques de regreso a EU será cero, que es aún mejor que pagar arancel sobre el valor agregado.

Sin embargo, la ubicación de las plantas maquiladoras puede que no cambie en la misma medida, debido a que la frontera es un lugar conveniente. Gran parte de la preocupación ambiental que ha surgido durante el debate sobre la negociación y aprobación del TLC, está relacionada con la contaminación en la frontera debido a la forma en que las maquiladoras han sido administradas, al incremento de la población y a la frágil naturaleza de los recursos en la región. Estos problemas existen todavía.

El siguiente paso es vincular los incrementos comerciales que pueden estar relacionados con TLC y analizar cuidadosamente aquellas industrias afectadas para determinar si tienen un potencial contaminante. El análisis, en términos muy generales, ha conducido a conclusiones mixtas. El sector más importante, la producción automotriz, se califica como relativamente bajo con respecto a su intensidad tóxica, cuando menos utilizando los datos de EU. La producción de equipo y maquinaria, que ha crecido tremendamente está en el rango intermedio del potencial tóxico. La pulpa de madera, el cartón, los productos plásticos y los muebles tienen un alto rango de intensidad tóxica. Estos son los tipos de problemas que deben ser considerados. En términos del crecimiento del comercio en servicios, algunos tienen una alta intensidad tóxica y otros una baja. Por ejemplo, el transporte camionero probablemente tiene una categoría muy alta (aunque las técnicas pueden cambiar), y el crecimiento de los servicios de telecomunicaciones y de los servicios financieros tendrían una categoría baja. En otras palabras, deben hacerse cuidadosas distinciones entre los diversos tipos de comercio que se están presentando.

Las entidades comerciales más significativas en los tres países son las grandes corporaciones multinacionales que son



responsables de la mayor parte de los incrementos en el comercio en América del Norte. Las entrevistas han revelado que los estándares de estas grandes corporaciones sobre la maquinaria y operaciones ambientales tienden a ser aplicadas en forma global. No desagregan sus actividades por país, sino que tratan de desarrollar estándares uniformes para sus operaciones mundiales. Así, el crecimiento en la inversión multinacional en América del Norte no conducirá necesariamente a mayores niveles de degradación ambiental.

Hasta ahora, en la toma de sus decisiones de inversión relacionada con el TLC las corporaciones estadounidenses afirman no haber sido críticamente afectadas por los intereses ambientales, y las entrevistas conducidas hasta la fecha lo hacen evidente. En el futuro, sería útil manejar este problema a través de entrevistas con las corporaciones, las asociaciones comerciales y con otros actores involucrados. Esto permitiría un análisis de los datos comerciales y ambientales, y asociaría este material con industrias específicas y sectores particulares para determinar si lo que las corporaciones están diciendo es consistente.

EFFECTOS DEL TLC EN LA INVERSIÓN

Rogelio Ramírez de la O.

Ecanal, S. A. de C. V.

Al considerar la relación entre el TLC y la inversión, debemos tener cuidado al tratar lo relativo al origen de la inversión, en dónde está basada la decisión de la inversión y hasta qué punto la existencia del TLC afecta esta

decisión. Para ello, el análisis de la inversión debe basarse tanto en consideraciones macro como micro.

El análisis macroeconómico debe arrojar una confirmación razonable de la relación que se presume existe entre el TLC y la inversión, pero uno debe también examinar lo micro. Una perspectiva micro tiende a ampliar el conocimiento obtenido del análisis macro. Es importante hacer esta distinción, ya que es de esperar que el análisis macro no permita una determinación completa de causa-efecto. Por ello, es crítico que el análisis micro tenga sentido en el contexto de un análisis económico más amplio. El que tenga sentido es más importante que el tratar de establecer causalidad científica, lo cual, en economía, es sumamente difícil.

Desde una perspectiva macro, es claro que en los años anteriores al TLC, de 1987 a 1991 (se reconoce que el periodo posterior al TLC se inicia en 1991, cuando las empresas tomaron la decisión de invertir con la visión de que el TLC sería un hecho), la inversión directa estadounidense en México saltó de un promedio de US \$800 millones anuales a US \$1.800 millones anuales. La inversión directa extranjera mexicana en EU creció de entre cero y \$50 millones anuales a \$400 millones por año.⁶ Las inversiones posteriores al TLC fueron motivadas por las oportunidades que el TLC abriría, en términos de nuevos negocios, desarrollo económico y una escala más grande de producción y ventas.

En Canadá la situación era diferente debido a que el TLC fue precedido por

⁶ Esto se basa en las cifras del Departamento de Comercio de EU, que de manera sistemática subestiman los niveles de inversión debido a que están basadas en la contabilidad histórica de costos.



un Acuerdo de Libre Comercio (ALC) entre Canadá y EU, y gran parte de la inversión directa entre ambos países tuvo lugar en 1988 y 1989, antes de que el TLC entrara en vigor. Sin embargo, también hubo un incremento en la inversión directa cruzada entre Canadá y EU en los años inmediatos anteriores al TLC y los que siguieron inmediatamente a la firma del Tratado. No es necesario determinar exactamente qué porcentaje de esta inversión puede ser atribuido al TLC. Lo que es importante es que el TLC, como causa, tiene sentido.

El incremento en la inversión directa en América del Norte está concentrado en la industria manufacturera. Hay industrias que abarcan los tres países, como la de alimentos procesados, textiles, maquinaria y equipo. En la última categoría existen dos ramas principales: la automotriz y la industria de ingeniería en tecnología avanzada (que incluye equipos de oficina y electrónicos, equipos fotográficos y otros).

Después del sector de manufactura, la segunda área de concentración es la distribución y el comercio; ello tiene sentido, debido a que el TLC impone un proceso de modernización a los sistemas de distribución mayorista y minorista. La tercera área de concentración es la de servicios, que incluye restaurantes, hoteles y servicios financieros.

Debido a que el tamaño relativo de la economía de México es pequeño si la comparamos con las de Canadá y EU, y debido al hecho de que México estaba saliendo de un periodo de recesión en los 80, cuando había muy poca inversión, el efecto mayor del TLC en la inversión en América del Norte fue experimentado por México. México tenía el potencial más grande para un crecimiento en la productividad, y era el país en el que se sintió el mayor impacto, cuando

ampliaron las fronteras de la producción y provocaron cambios en los procesos tecnológicos.

El efecto en la inversión fue dirigido por dos agentes principales. Uno es la empresa multinacional que ya está bien representada en los flujos comerciales. También ha habido un efecto indirecto a través de las corporaciones nacionales. El efecto indirecto ha sido probablemente mucho más grande que el directo. Entre 1991 y 1994, los flujos de inversión extranjera directa en México sumaron US \$21 mil millones, pero la inversión extranjera indirecta sumó US \$63 mil millones. La inversión extranjera indirecta ha sido realizada en gran medida por empresas mexicanas que, como resultado del TLC (en los procesos estrechamente asociados con éste), ganaron acceso al mercado de capital internacional. El grueso de esta inversión indirecta (deuda, emisión de bonos, emisión de acciones y otros instrumentos financieros) se concentra en telecomunicaciones, construcción, materiales industriales (incluyendo sustancias químicas, fibras sintéticas, minerales y procesamiento de productos), distribución minorista, empresas bursátiles y servicios.

El TLC ha tenido y seguirá teniendo cuatro efectos principales que fomentarán la inversión.

1. Reserva las ganancias por especialización para los productores de América del Norte a través de las reglas de origen, que tienden a favorecer a los productores de la región.
2. Permite a México un acceso mayor a los mercados estadounidenses en los productos como el cemento, el acero y otros materiales industriales, en los que tradicionalmente ha enfrentado barreras comerciales.



- 3 Crea la oportunidad para formar alianzas estratégicas, en particular para la producción de materiales industriales, incluyendo al sector químico, lo que ha conducido a una mejora en los procesos tecnológicos.
4. Facilita la introducción de marcas de un país a otro a través de las cláusulas de tratamiento nacional, la protección de la propiedad intelectual y por la homogeneización de normas y estándares.

Entonces, ¿de qué manera están respondiendo los inversionistas al impacto que el TLC ha tenido en el clima de inversiones en América del Norte? Un inversionista, la corporación multinacional, está enfocado principalmente en dos áreas:

- aquella en la que el comercio es muy intenso en importaciones y exportaciones, principalmente en las industrias basadas en ingeniería; y en
- las áreas donde no existe mucho comercio exterior, pero sí un fuerte desarrollo del mercado interno y la penetración de marcas.

La otra posibilidad de inversión son las firmas mexicanas que buscan ampliar su capacidad para consolidar una base exportadora. Dichas exportaciones consisten generalmente en materiales estándares, productos no diferenciados o productos a granel.

PERSPECTIVAS

Juliet Bender

*Oficina del TLC,
Departamento de Comercio, EU*

Primero haré algunos comentarios generales sobre los efectos comerciales del TLC en los primeros dos años y

posteriormente algunos comentarios específicos sobre el documento de discusión.

Ha habido cambios dramáticos en los patrones comerciales trilaterales desde que el TLC entró en vigor, que proporcionan un marco general para comentarios más específicos. En 1994 hubo niveles récord de comercio en América del Norte. El comercio de EU con México tenía un excedente de US \$1.3 miles de millones en 1994. EU también registró niveles récord de comercio con Canadá en 1994. El aumento del comercio se debe en gran parte a la eliminación de barreras tarifarias gracias al TLC.

La gráfica 3.1 muestra algunas de las categorías específicas del programa de aranceles del Sistema Armonizado estadounidense e ilustra algunos de los cambios. Por ejemplo, la película de impresión instantánea estaba sujeta a una tasa arancelaria de 15 por ciento previo al TLC. Cuando el arancel cayó a cero en el primer año en que el Tratado entró en vigor, el volumen en el comercio de película de impresión aumentó más del 2,000 por ciento. Por lo tanto, el TLC tuvo un impacto dramático en el primer año.

En el segundo año en que el TLC estuvo en vigor, 1995, también hubo importantes cambios en los patrones comerciales, debido en gran parte a la devaluación del peso mexicano. Por ejemplo, hubo una disminución considerable en las exportaciones estadounidenses a México. Sin embargo, hubo un incremento en las exportaciones estadounidenses a México a principios de 1996. Los cambios en los flujos comerciales en 1995 se debieron principalmente a la devaluación del peso y a las fluctuaciones en las divisas; las exportaciones estadounidenses disminuyeron 9 por ciento y las importaciones aumentaron aproximadamente 25 por



Gráfica 3.1 Exportaciones sin aranceles a México en el primer año del TLC

(Miles de US \$)

Categoría de exportaciones estadounidenses	Exportaciones totales (1993)	Exportaciones totales (1994)	\$ Cambio	% Cambio	Arancel antes del TLC (%)
Circuitos digitales monolíticos integrados	211,665	492,264	280,599	133	10
Cinescopios de rayos catódicos a color para TV, incluye monitores	359,588	472,542	112,954	31	15
Circuitos electrónicos integrados y ensamblajes nesoi	84,002	372,476	288,474	343	10
Tubos de rayos catódicos, nesoi	6,821	156,442	149,621	2,194	10-15
Medios de grabación incluyendo máster pro red	77,238	122,157	44,919	58	10-15
Tubo laminado en caliente o combinación de laminado caliente o frío	277	42,899	42,622	15,387	10
Locomotoras eléctricas diesel	4,904	40,783	35,879	732	10
Bulldozer y angledozer	21,507	33,825	12,318	57	15
Hornos de microondas	11,536	21,428	9,892	86	20
Artículos de vidrio para señales y vidrios ópticos	1,540	17,814	16,274	1,057	10-20
Receptores de radio	6,712	16,289	9,577	143	20
Lavadoras y secadoras	3,293	15,327	12,034	365	10-20
Micrómetros y calibradores	4,042	13,469	9,427	233	20
Partes y accesorios de aparatos y equipos para fotografía y cine	3,705	13,385	9,680	261	15
Removedoras de tierra, aplanadoras	2,540	11,938	9,398	370	20
Máquinas fotocopadoras	2,937	7,871	4,934	168	20
Cepillos dentales	3,318	7,541	4,223	127	10
Convertidores utilizados en metalurgia	30	7,285	7,255	24,183	10
Película de impresión instantánea	236	6,960	6,724	2,849	15
Equipo de fotografía, incluyendo cine	1,847	6,542	4,695	254	10-20
Tela de algodón peinado	22	6,448	6,426	29,209	15
Fresas frescas	1,722	6,248	4,526	263	20
Patines de hielo y ruedas	577	5,934	5,357	928	20
Equipo de refrigeración y congelación	2,402	5,192	2,790	116	15
Maquinaria	7,937	16,697	8,760	110	15
Partes para molinos de metal	6,771	17,646	10,875	161	10
Otros artículos sin arancel	8,994,550	11,369,316	2,374,766	26	6

Fuente: US Bureau of Census

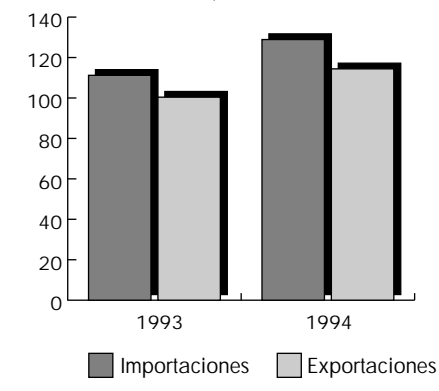


ciento. Aun cuando las importaciones estadounidenses a México disminuyeron en 1995, fueron más altas que en 1993 antes de que el TLC entrara en vigor (1995) en aproximadamente US \$5 mil millones.

La gráfica 3.2 ilustra el comercio de mercancías entre Canadá y EU para 1993 y 1994, los años previo a y posterior a la entrada del TLC, e indica que el volumen del comercio de mercancías aumentó.

Gráfica 3.2
Intercambio de mercancías entre Estados Unidos y Canadá

miles de millones US \$



También hubo cambios en algunos de los sectores principales. Desde el primer trimestre de 1994 y el primero de 1995, estos cambios se debieron en gran parte a la devaluación del peso. En sectores específicos los impactos fueron diferentes. Por ejemplo, en bienes de consumo el comercio con México disminuyó dramáticamente. También hubo importantes disminuciones en el sector de bienes de capital. En el sector de bienes intermedios, sin embargo, el comercio estadounidense con México aumentó, debido principalmente a que estos bienes a menudo constituyeron insumos para uso en sectores exportadores que estaban creciendo explosivamente en México.

Tengo cinco comentarios específicos con respecto al documento de discusión.

1. Los factores económicos que debemos tomar en cuenta al mirar estos primeros dos años del TLC son extremadamente complejos. Durante el primer año que el TLC entró en efecto, y basados en algunas reducciones arancelarias, hubo algunos incrementos dramáticos en el movimiento comercial de EU a México. De manera similar, hubo disminuciones importantes en esas mismas categorías

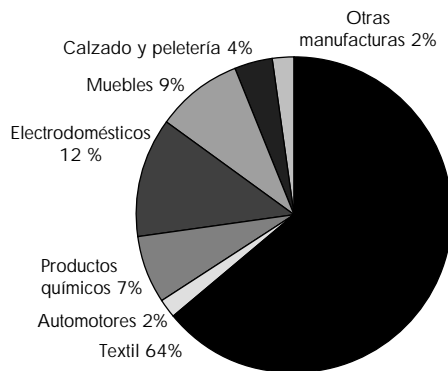
en 1995. La devaluación del peso rompió los patrones comerciales. En Canadá y EU el acuerdo comercial bilateral ha estado en vigor por un periodo mayor. Por lo tanto, es más fácil el reconocer tendencias comerciales y tomar en cuenta algunas fluctuaciones que hubo en las tasas de cambio desde que el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y EU entró en vigor en 1989.

2. Otro comentario es sobre el punto de la causalidad y específicamente los efectos arancelarios que pudieran afectar a sectores seleccionados, en particular los de autos y autopartes. Hubo una gran discusión con respecto a este sector. Un aumento dramático ocurrió en el comercio de autos y autopartes, en particular de México a EU.

¿Es posible determinar qué pudo haberlo causado, estudiando los patrones comerciales? Primero, la mayor parte de las tasas arancelarias sobre autopartes eran de cero, entraban sin arancel incluso antes del TLC. En general los autos estaban sujetos a tarifas bajas, de 2.5 por ciento previo al TLC. Por lo tanto, al parecer las tarifas no eran un aspecto importante que influyera en los patrones comerciales en ese sector. ¿Fue simplemente un incremento en la demanda? Una de las razones podría ser que se presentó una sustitución de importaciones y que algunos de estos productos que venían de otras partes del mundo actualmente vienen de México. Entonces, el potencial para la sustitución de importaciones es otro factor que debe ser tomado en cuenta. Es cierto que la devaluación del peso es otro factor que causó el incremento en las exportaciones mexicanas, pero



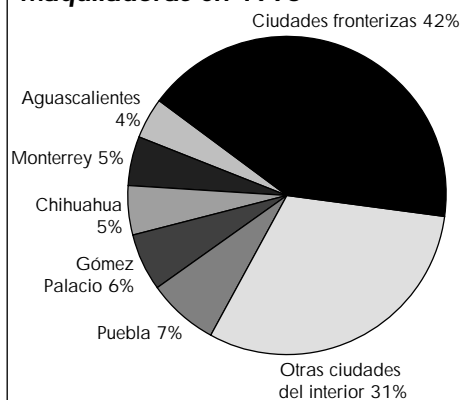
Gráfica 3.3
Maquiladoras nuevas por sector industrial: enero a julio de 1995



todo tipo de factores como éstos deben ser tomados en cuenta al determinar el porqué pudo haber un crecimiento en un sector particular.

- El tercer punto tiene que ver con el área maquiladora. El documento de discusión toma en cuenta a las maquiladoras hasta cierto punto, pero necesita considerar algunas tendencias que se han presentado desde 1995. Un punto importante es que en 1995, 465 nuevas maquiladoras entraron en operación. La gráfica 3.3 ilustra un desglose de estas nuevas

Gráfica 3.4
Ubicación de las nuevas maquiladoras en 1995

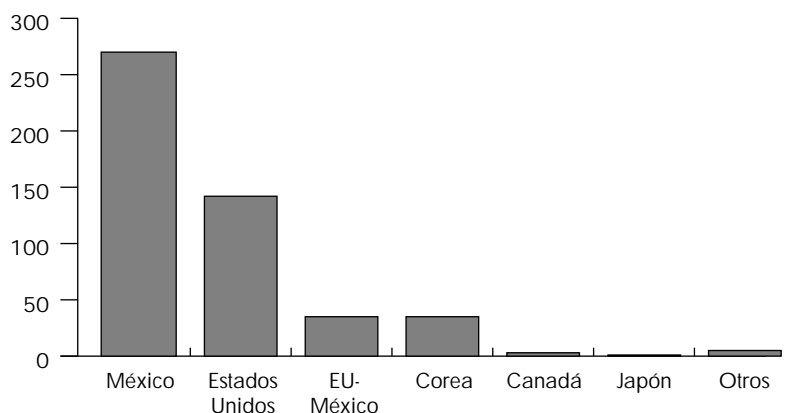


Nota: 59 por ciento de las 465 nuevas maquiladoras se instalaron en el interior de México

plantas por industria. La gráfica 3.4 ilustra una desglose de las nuevas maquiladoras por situación geográfica y es significativo de que el 59 por ciento de estas nuevas operaciones no se ubicaran en la frontera México-EU, sino al interior de México. Ciertamente es lo que el TLC pretendía hacer. Si la tendencia continúa, se reducirá el nivel de problemas ambientales en la frontera.

Otra tendencia que se está haciendo evidente con respecto a las maquiladoras es la expansión gradual de la

Gráfica 3.5
Nuevas Maquiladoras por país de origen



venta de productos y servicios en el mercado doméstico mexicano. La gráfica 3.5 ilustra el origen nacional de las maquiladoras establecidas en 1995. También es importante el hecho de que desde 1995 la proporción de la venta de bienes producidos en las maquiladoras para el consumo mexicano aumentó, disminuyendo la cantidad que ha sido embarcada a EU. Esto podría descongestionar el movimiento en la frontera y producir un impacto interesante en este estudio. También existe una tendencia (desde 1995), hacia el incremento de las exportaciones de maquila a Europa y América Latina.

4. El documento de discusión debe enfocarse hacia los esfuerzos de privatización en México y en cómo las ramificaciones posibles de estos esfuerzos afectarán los flujos de inversión y el medio ambiente. Por ejemplo, los ferrocarriles serán privatizados, lo que tendrá un impacto en el tráfico camionero. Actualmente, alrededor del 80 por ciento del comercio se hace atravesando la frontera en camiones. Los impactos ambientales de la privatización y los efectos en los modos de transporte será uno de los temas a considerar. De hecho, habrá varios sectores que serán privatizados en los próximos años y su impacto sobre el medio ambiente podría ser dramático.
5. Finalmente, el documento de discusión no enfoca el área de la frontera México-EU, situación crítica que requiere un análisis. Debería haber un mayor enfoque sobre la Cocef y el BDAN y

otras instituciones a lo largo de la frontera, y establecer cuáles son los derivados de la comunicación entre EU y México en el área fronteriza. Existe un gran incremento en la comunicación y los esfuerzos por establecer entidades transfronterizas para enfocar algunos de los problemas comunes. Esto es una extensión indirecta del TLC y el estudio debería incluir una perspectiva de aspectos específicos de algunos de los resultados del incremento en las comunicaciones.⁷

Leonard Waverman

*Director, Centro de Estudios Internacionales,
Universidad de Toronto*

El comercio entre Canadá y EU se ha expandido con el Acuerdo de Libre Comercio (ALC) desde 1989. El 83 por ciento de las exportaciones canadienses van ahora a EU, cuando de mediados a finales de los 80 el porcentaje era de 77 por ciento. Los estudios del Instituto CD Howe de Canadá también indican que los patrones han cambiado, no sólo los del comercio en general, sino los sectores liberados por el ALC.

Para probar la causalidad, uno debe considerar si los acuerdos comerciales son endógenos. Si las exportaciones entre Canadá y EU crecieron en aquellas áreas que fueron liberadas, es probable que hubiera presiones para liberarlas y las exportaciones ya estaban creciendo rápidamente antes del acuerdo. Esta hipótesis resulta ser falsa. Las exportaciones de Canadá a EU y a la inversa, de EU a Canadá, que se han expandido en

⁷ Por ejemplo, en el Valle Imperial han habido algunas discusiones entre funcionarios de los gobiernos de EU y México, y el sector privado, sobre el Río Bravo. El Departamento de Comercio está trabajando con las comunidades locales para establecer un grupo de trabajo entre México y EU para limpiar el Río. En El Paso-Cd. Juárez el manejo de la calidad del aire es otra área donde se ha realizado mucho trabajo.



gran medida desde el FTA se encuentran en los sectores que estaban creciendo lentamente en términos de comercio antes del TLC. Esto indica que ahí hay causalidad, sin la necesidad de usar un complejo modelo econométrico.

En términos del formato, este estudio puede estar prejuiciado contra los sectores manufactureros al buscar degradación ambiental. Pareciera que en el sector automotriz y de transporte, el efecto principal sobre el ambiente no fuera la producción de autos, sino las emisiones de los autos. El TLC resultará en una producción racionalizada a través de los tres países, como lo hizo el Auto-Pacto de Canadá-EU en 1965. Por lo tanto, los autos producidos en México ya no serán sólo para el mercado mexicano y los producidos en Canadá pueden tener como destino el mercado de Los Ángeles, incluso cuando la Ley sobre Aire Limpio de Los Ángeles no existe en Alberta. Sin embargo, puede no ser redituable para los fabricantes producir autos con diversos motores y diversos controles ambientales. En México, por lo tanto, el impacto más fuerte en el sector automotriz sería la producción de autos que cubran los estándares norteamericanos, mucho más altos.

Finalmente, seleccionar un sector para ser estudiado porque ha tenido un cambio sobresaliente en los flujos comerciales o la mayor inversión, cubre sólo uno de dos criterios. El otro debe ser su impacto sobre el medio ambiente. Por lo tanto, las refinerías de petróleo y las petroquímicas parecerían ser de los primeros sectores lógicos a ser estudiados, antes que el equipo de transporte, a menos que el equipo de transporte incluyera emisiones, debido a que la producción de automóviles no es una fuente importante de contaminantes.

Adalberto García Rocha

El Colegio de México

Con frecuencia, las discusiones ambientales son desviadas por razones ideológicas o en virtud de la simple percepción moral de que es bueno defender al medio ambiente. Pero la pregunta real es ¿a qué costo? ¿Cómo puede minimizarse el costo o hacerse justo? El problema es que existe la premisa implícita de que la liberación comercial puede ser dañina o puede tener impactos indeseables en el medio ambiente.

El fundamento de este razonamiento es que el comercio resulta en crecimiento económico y que el crecimiento económico tiene efectos negativos en el medio ambiente. La preocupación correcta debería ser: ¿el crecimiento económico en general tiene un efecto indeseable en el medio ambiente? Este trabajo pretende analizar tanto los efectos favorables como los desfavorables, pero no ofrece respuesta respecto de si, al buscar el equilibrio, prevalecerán los aspectos ambientales o tendrán prioridad las cuestiones económicas.

El enfoque general con respecto a la preocupación que origina la relación entre comercio y medio ambiente es incorrecto. Esto se ilustra al observar lo que ha pasado en Europa Central y Europa del Este, regiones en las que economías muy cerradas han sido objeto de una completa devastación ambiental. Por lo tanto, la pregunta debería ser: ¿cuáles son los impactos de las barreras comerciales en el medio ambiente? Existe una buena evidencia histórica para responder a esta pregunta, o cuando menos para comenzar a responderla.



Un segundo problema es que la teoría económica no tiene capacidad para alcanzar el nivel de detalle requerido en una discusión de este tipo. Los siguientes puntos implican un gran número de preguntas y ambigüedades, muchas no relacionadas con el tema de la causalidad.

1. La primera pregunta es con respecto a la eliminación de las barreras comerciales como medio para fomentar la actividad industrial. La ambigüedad está en el supuesto de que la eliminación de dichas barreras (como determinados subsidios, que son esencialmente barreras comerciales), tiene consecuencias ambientales indeseables e importantes, en oposición a cualquier otra política diseñada para promover el crecimiento económico. También es muy difícil distinguir la inversión que fluye del TLC de aquella que no está asociada con éste, y entonces determinar si existe una diferencia entre los impactos de estos diferentes tipos de inversión. La inversión está creciendo en muchas partes de América Latina y el mundo, ¿de qué manera la inversión inducida por el TLC es diferente? El problema no está en la respuesta, sino en la pregunta.

2. Aun cuando contáramos con un medio eficaz para distinguir entre la inversión asociada con la liberación comercial y aquella que no lo está, también debemos preguntarnos si los efectos en el medio ambiente son diferentes o si la naturaleza de estos efectos es de carácter internacional. Esto es si las políticas para corregir los efectos comerciales indeseables deberían discutirse en un contexto internacional en lugar de generar barreras comerciales adicionales como forma unilateral de tratar de reducirlos.

3. Otra pregunta es si los efectos ambientales del comercio, en contraposición con otros efectos ambientales, requieren políticas diferentes. ¿Deberían existir políticas para los problemas ambientales derivados del comercio y ser diferentes de aquellas para los que no se derivan del comercio?

EL TLC entró en vigor en 1994, pero la liberación comercial en México se inició en 1985, nueve años antes que el TLC. Por lo tanto, ¿qué es único con respecto a los efectos ambientales del TLC? La cooperación internacional en un gran número de aspectos, incluyendo el medio ambiente es una buena idea, pero, ¿cuál es el propósito de discutir el medio ambiente a nivel internacional en el contexto específico de la liberación comercial? ¿Porqué no simplemente fomentar una cooperación ambiental más estrecha que no esté relacionada con el comercio o inversión internacional?

Por ejemplo, el TLC es un tratado sobre comercio e inversión y uno de sus componentes más importantes son las reglas de origen. Uno de los aspectos que han surgido al respecto es por qué no considerar si las reglas de origen tienen una tendencia en favor de América del Norte y en contra del resto del mundo, y si tienen una dimensión ambiental. ¿Tendría sentido sugerir la eliminación de las barreras comerciales con países que no pertenezcan al TLC, dado que tienen alguna ventaja ambiental particular y, por lo tanto, procede a la eliminación de las reglas de origen como barreras con el resto del mundo?

El estudio de los problemas y políticas ambientales no debe limitarse a los países que formen parte de un tratado comercial. Los países deben iniciar discusiones más amplias y más ricas sobre las vinculaciones entre un crecimiento económico y el



medio ambiente en general. El supuesto de que la barrera o barreras comerciales a la inversión son el instrumento correcto para enfrentar los problemas ambientales debe ser anulado. Esto es, la implicación de tener un acuerdo paralelo sobre el ambiente negociado e instrumentado con un acuerdo comercial. Es mejor enfocar los esfuerzos para estudiar los

problemas ambientales en términos de su importancia absoluta para cada uno de los tres países del TLC. El incremento de los problemas ambientales, de contaminación y de residuos tóxicos derivados de la actividad económica deben distinguirse claramente de los otros aspectos ecológicos.



Capítulo 4: dimensión ambiental del TLC

INTRODUCCIÓN

Richard Kamp

Director, Proyecto Ecológico Fronterizo

Las discusiones económicas que rodeaban al TLC a menudo se relacionaban con problemas de la explotación de recursos naturales en el norte de México, el lado estadounidense de la frontera y otros. Al efectuar este estudio sobre los efectos del TLC en el medio ambiente, se tomó la decisión de considerar dos etapas. La primera de ellas, referida en el documento de discusión como “el debate del TLC” esencialmente cubrió el periodo entre 1990 y 1992 en el que hubo una clara política neoliberal de “apertura”, particularmente en México. En el verano de 1995, el Proyecto Ecológico Fronterizo, en conjunción con sus colaboradores mexicanos, realizó un estudio examinando cuatro ejemplos diferentes de mineras en el estado de Sonora en México, para analizar los efectos de algunas de estas políticas de “apertura”.

Si bien el sector minero no es parte del TLC, ciertamente fue parte del “debate del TLC” y entre 1990 y 1992 se pusieron en práctica un gran número de reformas en México, de hecho reformas similares a aquellas que se presentaron en EU en 1872 cuando la *Ley Minera* entró en vigor. En el caso de México había dos antecedentes principales: el primero, las reformas agrarias del Artículo 27 de la Constitución que afectaban la transferencia de la tierra y segundo, el desarrollo de una ley minera entre 1989 y 1992. Esta nueva ley minera esencialmente fuerza a los propietarios de la tierra a probar que una empresa minera no tiene derecho a explotar su tierra. Su aprobación fue parte de un esfuerzo concertado por México auspiciado por el Banco Mundial para asegurar un incremento en la inversión en el sector minero.

Por lo tanto, la pregunta que hicimos fue ¿qué es lo que encontraríamos si fuéramos a México y viéramos cuatro casos independientes de explotación? ¿De qué manera podrían ser asociados con los impactos sociales y ambientales?

Si bien la minería no es parte del TLC en términos estrictos, la actividad involucra la explotación a gran escala de los recursos naturales y está relacionada con políticas que ciertamente eran parte de lo que en el documento de discusión es referido como “el debate TLC”, que abarca las negociaciones y los cambios en la política.

Al examinar estos efectos sociales y ambientales, encontramos que había preguntas profundas -la mayoría de carácter nacional- en relación con las políticas que tienen que ver con la forma en que la gente estaba siendo afectada durante las adquisiciones de tierras. En algunos casos, hasta 55 millas cuadradas estaban siendo compradas por US \$100,000. En otros, una empresa minera que ofrecía US \$2 millones habría desplazado una población que incluía indígenas que no estaban clasificados como tales por el Instituto Nacional Indigenista, debido a que habían perdido su identidad.

Algunas de las compañías mineras tenían ideas interesantes y avanzadas con respecto a cómo trabajar con la comunidad, otras no. Nadie en el gobierno parecía tener una idea consistente con respecto a la manera de tratar estos problemas. ¿Quién está a cargo de la minería?, ¿qué secretaría? ¿qué entidad?, ¿de qué información disponía la gente?, ¿de qué manera podrían obtener esa información?, ¿de qué manera podrían usarla?, ¿de qué manera podían influir en lo que estaba sucediendo?, ¿de qué manera estaban siendo afectados?, ¿cómo se comportaba la gente? Todas, fueron preguntas que se quedaron sin respuesta.



Este proyecto era, esencialmente, una forma avanzada de periodismo de investigación, hecho que es importante tener en cuenta al mirar los indicadores. Cuando terminamos, teníamos cuatro panoramas diferentes que eran el inicio del examen de cuatro elementos diferentes de un sector que no es parte del TLC. Aun así, a la luz de las cinco etapas del TLC que se describen en el documento de discusión, los problemas derivados del sector minero son parte de la primera etapa del TLC, entre aquellas acciones y políticas que tuvieron lugar antes del TLC con el propósito de asegurar que las negociaciones continuaran. Estos problemas del “debate del TLC” que no son, estrictamente hablando, parte del TLC, tendrán un enorme efecto durante muchos años, de la misma manera que la *Ley Minera de 1872* ha afectado el uso de las tierras públicas en EU.

Ha habido muchos más debates alrededor del TLC, como aquellos sobre si las políticas inspiradas por éste estaban directamente relacionadas o no con la declinación del peso. Sin embargo, al tratar de analizar los indicadores ambientales, es importante tener en mente que, al final, es necesario ir al campo y ver. La realidad nunca es tan blanco y negro como podría parecer; siempre es mucho más extraña.

MARCO DE TRABAJO, VARIABLES E INDICADORES

Omar Masera

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

La relación entre la actividad económica y el medio ambiente es compleja y demanda un cuidadoso análisis. Su complejidad se deriva, en gran medida, del hecho de que se refiere a propiedades intrínsecas

de los ecosistemas, y EU, Canadá y México tienen ecosistemas muy diferentes. Dadas las diferencias en las propiedades de estos ecosistemas, los impactos de una actividad particular diferirán entre las regiones de México, Canadá y EU. Los tres países del TLC también tienen otras importantes y amplias diferencias en los procesos de producción, infraestructura y tecnología, así como en la organización y políticas gubernamentales. Al examinar los efectos ambientales, es necesario incluir los impactos específicos sobre la estabilidad del ecosistema y sus umbrales. Por lo tanto, uno debe centrarse en las variables específicas tales como el clima, suelo, ciclos de nutrientes, cantidad y distribución de los contaminantes y demografía de las especies, así como en la interacción específica.

Es importante una buena comprensión de las propiedades ecológicas básicas de un ecosistema. Sin embargo, al analizar los efectos también es importante considerar los impactos de las diferentes etapas del ciclo económico sobre el medio ambiente. La primera relación importante entre la actividad económica y los efectos ambientales surge en la etapa de extracción de recursos y su manejo. También habrá efectos ambientales en el proceso de producción (incluyendo la construcción de infraestructura) y en el consumo final. Por ejemplo, en el sector automotor, habrá efectos sobre el medio ambiente como resultado del proceso de manufactura, pero la mayor parte de éstos resultará del consumo, es decir, del uso del vehículo. Para entender los efectos es necesario -por lo tanto-, analizar tres categorías de actividad económica: extracción de recursos, proceso de producción (incluyendo la tecnología) y consumo.

Los efectos ambientales del TLC pueden ser positivos o negativos y pueden ocurrir por medios directos o indirectos. Si bien



el debate del TLC tendió a enfatizar los efectos potenciales negativos, uno debe tener en mente que bien puede haber efectos positivos de la actividad económica sobre el medio ambiente. Los efectos directos son más fáciles de medir y pueden incluir, por ejemplo, los resultados de una evaluación del impacto ambiental, midiendo la cantidad de contaminantes que producirá una industria particular. Sin embargo, también existen efectos indirectos. Un análisis al respecto requiere mirar más allá de la región fronteriza México-EU, el área inmediata en la que los impactos directos más obvios del TLC se han presentado, hacia el resto de América del Norte.

Los efectos ambientales también se pueden producir como efecto de una declinación en la actividad económica, no sólo por un aumento. Esto hace necesario analizar las regiones en las que operan diferentes fuerzas a través de los sectores, tales como el desplazamiento de la población que puede originar una declinación de la economía, o el abandono de tierras agrícolas, la deforestación o degradación forestal.

Uno de los aspectos complejos involucrados al analizar los efectos ambientales es que pueden ser sinérgicos. Ello implica que las respuestas a la actividad que genera el efecto no sean lineales, lo que puede retrasar la medición de los impactos. El fenómeno es particularmente cierto en el caso del cambio climático, en el que se depende de la acumulación de las emisiones, más que de la actividad contaminante inmediata, debido a que los impactos pueden ser acumulativos.

Existen tres niveles genéricos de análisis al examinar las cuestiones ambientales. El primero es mirar la variedad de fuentes que emiten contaminantes o causan la degradación o el fortalecimiento ambien-

tal. El segundo es medir la intensidad de la contaminación de cada una de las fuentes, lo que se puede hacer analizando la fuente técnica respectiva. Por ejemplo, en el caso de los autos, probar el nivel de eficiencia del motor para determinar la intensidad contaminante de la fuente y medir el número de vehículos en circulación. Un tercer nivel de análisis es integrar estos efectos en el ecosistema particular en el que los contaminantes se emiten y están circulando.

Existen tres tipos de efectos ambientales del TLC.

1. Nuevos patrones de comercio e inversión que podrían tener un efecto negativo al perturbar la estabilidad de diversos ecosistemas.
2. Efectos indirectos como desplazamiento de población, cambios en infraestructura o deterioro de las instituciones locales.
3. Efectos positivos por disponibilidad de nuevos recursos, tecnología o instituciones o sistemas de manejo que ayuden a restaurar o preservar los sistemas naturales degradados.

Una perspectiva extensa o detallada para el estudio de los efectos ambientales del TLC debe cubrir diferentes escalas, en algunos casos nacional y en otros por sector o lugar específico. Esto no sólo se debe a las particularidades del TLC, sino también al tipo de problema ambiental. Por ejemplo, al analizar el cambio climático, es necesario considerar todo el país o los efectos no serán captados en su totalidad. En otras instancias, se deben identificar las regiones particulares que pueden recibir un impacto específico como resultado del TLC. En estos casos, será necesario conducir una evaluación sistemática de los efectos ambientales



más allá de los indicadores de presión o calidad ambiental, estudios epidemiológicos o toxicológicos. Ello no quiere decir que toda la información se tenga que recopilar de la fuente original, sino que se busque el acceso a los estudios importantes.

Los indicadores son parte del protocolo general de investigación. Para entender los efectos ambientales en los casos de estudio, será necesario dar diferentes pasos metodológicos que podrían comenzar con una selección preliminar de los casos a estudiar lo que involucraría una determinación de los procesos críticos y nexos con la actividad económica. El último punto es crítico para capturar los efectos ambientales indirectos. Entonces, es apropiado moverse hacia la selección de los indicadores relevantes y el diseño de un procedimiento de medición y monitoreo.

Para comprender los efectos aislados del TLC, también es importante definir la línea base o el caso de referencia. Para hacer ésto, es necesario desarrollar una línea de referencia a partir de la cual comparar la actividad posterior al TLC. Sin embargo, los efectos ambientales del TLC -interés de este estudio- serán difíciles de determinar. En muchas instancias, esta tarea evolucionará hacia una comparación de los datos del periodo previo y el periodo posterior al TLC que probablemente aún no estén disponibles. El análisis también puede incluir el desarrollo de supuestos con respecto a lo que podría haber pasado en un contexto ambiental particular si el TLC no existiera.

El propósito de subrayar estos aspectos es mostrar que los efectos potenciales del TLC cubren un amplio espectro de cuestiones que afectan el aire, agua, biota y suelo. Para medir los efectos es necesario comenzar por construir un

marco de trabajo muy amplio y entonces elaborar los indicadores, que es el ejercicio realizado por este proyecto.

Virginia Maclaren

*Departamento de Geografía,
Universidad de Toronto*

El trabajo que se ha hecho en el área de indicadores puede ser muy útil al Proyecto Efectos del TLC. El propósito de este proyecto no es elaborar un informe sobre el estado del ambiente, sino aprovechar algunas de las lecciones que se derivan de la elaboración de los informes sobre el estado del medio ambiente.

Existen cuatro marcos de trabajo que se han usado en los informes sobre el estado del ambiente. Problemas ambientales, recursos, medios ambientes y combinación de marcos de trabajo.

1. Marco de trabajo sobre temas ambientales.- Se enfocaría en los indicadores de problemas ambientales específicos tales como el manejo de residuos, cambio climático o biodiversidad.
2. Marco de trabajo sobre recursos.- Consideraría los indicadores respecto al uso de los recursos naturales tales como la silvicultura, energía, pesquerías o minería.
3. Marco de trabajo sobre indicadores ambientales.- Contendría indicadores que miden el impacto de diversas actividades en diferentes medios ambientales, tales como el aire, agua, suelo y biota.
4. Marco de trabajo sobre el proceso ambiental. Va más allá de los marcos de trabajo previos e identifica, no sólo indicadores individuales dentro de dichas áreas, sino que pretende



combinarlos y asociarlos con las actividades humanas que son responsables de los cambios en las condiciones medio ambientales.

El documento de trabajo indicó que se usará una combinación de estos marcos de trabajo. Sin embargo, el enfoque primario, será el cuarto, marco del proceso ambiental, que se ajusta al concepto de procesos enlazados.

Un ejemplo de un marco de trabajo del proceso ambiental que ha sido ampliamente aplicado es el de presión-estado-respuesta adoptado por la OCDE, también conocido como marco presión-condición-respuesta. Este incluye indicadores de presiones generadas por actividades humanas tales como emisiones y aguas residuales de actividades industriales o extracción de recursos; indicadores de los cambios en las condiciones y la calidad ambiental, así como los indicadores de respuestas de manejo que identifican las acciones que han sido tomadas para reducir el impacto de las presiones o para rehabilitar directamente las condiciones ambientales.

Habiendo identificado un marco general de trabajo, se deben determinar los criterios para seleccionar los indicadores. En el documento de trabajo se han identificado diez criterios que son útiles para este efecto. A esta lista debe añadirse el criterio de “no ambiguo”, si bien es un criterio difícil de cubrir.

No todos los indicadores que han sido inicialmente seleccionados cubren todos estos criterios, pero es importante reconocerlos cuando se evalúan dichos criterios. Ha habido una gran dependencia respecto del criterio de relevancia, siendo importante para las metas del estudio y las necesidades de los usuarios potenciales, como criterio de selección que identifica

una larga lista de indicadores preliminares. La larga lista del documento de trabajo es sólo el inicio.

La importancia se determina con tres preguntas.

1. ¿Es relevante el indicador para las cuestiones que fueron identificadas en el texto del TLC con respecto a las preocupaciones sobre el medio ambiente?
2. ¿Es relevante el indicador para los aspectos ambientales que se encontraban al frente de la batalla durante las discusiones en el momento en que el TLC estaba siendo negociado?
3. ¿Es relevante el indicador para un aspecto ambiental anticipado o identificado como impacto real por los expertos, para determinar lo que ellos consideraban como los impactos clave del TLC desde su instrumentación?

También existe una cuarta categoría que incluye cualquier cosa que haya surgido pero todavía no haya sido identificada. También sería útil tratar directamente y con mayor detalle los indicadores de presión, condición y respuesta.

Las presiones de la actividad humana que pueden ser enfocadas incluyen emisiones y efluentes que contribuyen a disminuir la calidad ambiental y tienen un efecto sobre la base de recursos naturales. Dos maneras en que la magnitud de las presiones puede ser monitoreada o medida en el sector industrial son el monitoreo directo y la recopilación de datos de monitoreo de las plantas, o bien los datos económicos. Entonces, se pueden asociar los datos económicos con los factores de emisión o los factores de entrada de recursos.



Ambos enfoques tienen ventajas. El problema del primero es la dificultad para obtener ese tipo de datos de emisión a gran escala. Los datos económicos pueden ser más fácilmente accesibles que los ambientales. La ventaja del segundo enfoque es que una vez que estos factores de emisión han sido calculados para un sector como un todo, pueden ser asociados con la actividad económica, lo que puede sustituir la recopilación de datos regulares de monitoreo ambiental, cuando no están disponibles.

Una excelente fuente de datos de factores de emisión es el Sistema de Proyección de la Contaminación Industrial (IPPS, por sus siglas en inglés), del Banco Mundial. El IPPS proporciona factores de emisión para una amplia variedad de industrias. Actualmente está basado en datos estadounidenses, pero se expandirá a México y posiblemente a Canadá.

Hay muchos problemas en el uso de los factores de emisión para calcular los efectos ambientales de las actividades humanas e industriales en particular. Estos problemas son identificados en el documento de trabajo. Un punto a resaltar es el hecho de que los factores de emisión tienden a ser promedios de la industria. Cuando se analizan las inversiones inducidas por el TLC, surge la cuestión sobre si la nueva inversión o nuevas plantas realmente adoptarán la tecnología promedio de la industria y, por lo tanto, generarán emisiones promedio. Este es un aspecto que deberá ser investigado, por ejemplo, durante los estudios de sector y por medio de las entrevistas con los propietarios de las empresas y colectando datos selectivos de monitoreo.

Los indicadores de condición y/o estado miden la calidad ambiental y la reserva actual de recursos naturales. También

pueden ampliarse para incluir los indicadores de las condiciones de salud pública, sociales y económicas, en el grado en que surgen de los cambios en las condiciones ambientales. También incluyen los efectos más grandes en los ecosistemas. Existe un gran número de excelentes fuentes de datos para la calidad ambiental en los tres países, pero tienden a ser de una naturaleza altamente agregada.

Finalmente, los indicadores de respuesta son necesarios para monitorear las actividades de regulación ambiental, los gastos en la reducción de la contaminación o la investigación para limpieza de sitios.

El cuadro 4.1 ilustra un ejemplo sobre la necesidad de tener cuidado en la interpretación y evaluación de indicadores contra los criterios de selección que fueron indicados en el documento de discusión.

Se obtuvieron algunos datos sobre las actividades de regulación ambiental realizadas en México, pero los ejemplos podrían obtenerse también de Canadá o EU. Hubo un significativo aumento en el promedio de las inspecciones mensuales de contaminación a las plantas en México después del 1º de enero de 1993. Una interpretación sería que esto indica claramente que un poco antes y un poco después del TLC, la aplicación de la legislación ambiental en México se incrementó. Este sería un efecto positivo del TLC; sin embargo, el asunto es más complicado.

En 1992, México creó la Profepa, entidad independiente para aplicar la legislación ambiental que introdujo una mayor capacidad para la regulación e inspecciones ambientales. La cuestión secundaria se transforma en ¿por qué fue establecida la Profepa? ¿Puede asociarse con el TLC? ¿Fue un deseo de México demostrar a EU durante y después de las negocia-



Cuadro 4.1
Actividad regulatoria ambiental en México, 1989-1994⁸

Fecha	Total de inspecciones	Tasa mensual promedio
Ene. 1, 1989 — Jun. 30, 1992	7,643	182.0
Ene. 1, 1992 — Dic. 31, 1992	3,713	309.4
Ene. 1, 1993 — Dic. 31, 1993	14,387	1,198.9
Ene. 1, 1994 — Jun 31, 1994	6,167	1,027.8

ciones que los temores con respecto a la regulación ambiental eran infundados o fue, en gran medida, debido a otros factores internos? Este ejemplo ilustra algunas de las cuestiones que deben salir a la luz al interpretar los indicadores, y subraya el cuidado que debe tenerse al seleccionar indicadores adecuados.

En la lista larga preliminar que se incluye en el documento de trabajo, los indicadores generales han sido divididos en indicadores de condición, presión y respuesta para el aire, agua suelo y biota. Para el aire, existe un gran número de contaminantes comunes, tanto tóxicos como no tóxicos, organizados por área de interés. Para la biota también existen algunos indicadores comunes, y lo mismo sucede para los bosques. Se anticipa que, para los estudios de los sectores propuestos, la lista de los indicadores se expandirá y será descrita con mayor detalle.

PERSPECTIVAS

Adrián Fernández Bremauntz

*Dirección General de Gestión e Información Ambiental,
Instituto Nacional de Ecología, México*

Tengo diez comentarios específicos sobre el documento de antecedentes. Los

comentarios están hechos desde la perspectiva de lo que ha estado pasando en México con respecto a los indicadores ambientales, el TLC, la frontera, y otros temas y áreas que cambian muy rápidamente. Es difícil estar actualizado, dado que en los últimos tres o cuatro meses han ocurrido muchas cosas en varios de los temas tocados en la discusión del documento.

1. Es útil enfocar estos puntos desde una perspectiva múltiple que incluya aire, agua, residuos peligrosos y otros aspectos, dado que la mayoría de los impactos industriales serán sentidos en más de una forma y tendrán más de un efecto en diferentes temas ambientales. Esto es, la mayoría de las industrias que pueden contaminar el aire también generar residuos sólidos o peligrosos, y muchas de ellas descargan aguas residuales. La importancia de un enfoque múltiple ha sido manifestada en esfuerzos tales como el Inventario de Emisiones Tóxicas (TRI, por sus siglas en inglés) en EU. México ha estado trabajando en una iniciativa similar en los últimos años, y la está enfocando desde una perspectiva múltiple, tratando de no separar y aislar los impactos de la industria sobre el aire y el agua, y la generación de residuos peligrosos.

⁸ Fuente: Sedesol (1993) *Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, 1991-92*. (México D.F., Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología); Sedesol, *Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, 1993-94*. (México D.F., Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología).



-
2. Existe la necesidad de subrayar la importancia para México, mayor aún que para Canadá y EU, de utilizar un marco de trabajo conceptual como el de análisis de presión-estado-respuesta para la formulación de los indicadores ambientales. Teóricamente es importante usar dicho marco de trabajo y seguirlo, porque el diseñar indicadores ambientales utilizando sólo la información existente resultará en dos o tres indicadores y muchas variables desconocidas. Por lo tanto, el enfoque a partir de un marco teórico más fuerte y ajustado a la realidad del país permitirá obtener mejores resultados. Al identificar los indicadores, aun a nivel conceptual, deben tenerse en cuenta las realidades específicas del país.
 3. Para generar indicadores México está utilizando como marco de trabajo el método de presión-estado-respuesta de la OCDE. Se han desarrollado algunos indicadores preliminares que han sido preparados con buena información, y también se está trabajando en aquellas áreas donde la información debe ser generada desde cero.
 4. El Sistema de Proyección de la Contaminación Industrial, financiado por el Banco Mundial, aunque no es una herramienta infalible, es digna de atención. Es un buen comienzo, pero demasiado limitado para este estudio, debido principalmente a que la mayor parte de la información se genera en EU. De allí que no incluya indicadores sobre tecnología o condiciones específicas de cada país, como lo sería la altitud en México. Estos indicadores se están intentando generar para el caso de México. Asimismo, existe un fuerte movimiento para comenzar a desarrollar inventarios de indicadores. La herramienta tal y como existe actualmente es útil con respecto a la visión conceptual, pero no tendrá mucho futuro.
 5. Es difícil establecer una causalidad utilizando un indicador de respuesta (como la participación, acción o autoridad) para tratar un problema ambiental. Por ejemplo, la creación de la Profepa y el subsecuente incremento en las inspecciones ambientales visitas o sanciones son resultado de una serie de factores que convergen de manera que es imposible atribuirlos a la firma del TLC. México creó la Profepa como parte de una tendencia institucional que ya estaba en marcha para desarrollar opciones destinadas a mejorar la administración ambiental en el país. Con este proceso se ha decidido separar las actividades regulatorias ambientales en dos grandes áreas: el desarrollo de políticas, que quedó a cargo del Instituto Nacional de Ecología; y la aplicación de la legislación, efectuada por la Profepa.
 6. En el caso de México, gran parte de la atención debe dedicarse al establecimiento de prioridades tomando en cuenta la escasez de recursos. Además, las prioridades pueden variar entre los países en América del Norte. El discutir qué indicadores podrían ser relevantes para la comunidad internacional, tales como la lluvia ácida y el cambio climático, pueden no reflejar las prioridades de México. Existen otros aspectos que están más cerca de lo que podrían ser prioridades en la realidad mexicana. Así, comenzando con un marco conceptual internacional, México está haciendo los movimientos adecuados para resolver sus prioridades y no usar los limitados recursos, al menos en el corto plazo, para tratar problemas con importancia secundaria para el caso específico de México. Las diferencias entre las prioridades de México y EU



han generado muchas consultas e incluso controversias, tales como la cuestión de si la planta Carbón II localizada en el norte de México ocasiona o no problemas de visibilidad en el Parque Nacional *Big Bend* de Estados Unidos.

7. También es importante tener en cuenta que habrá diferentes niveles de agregación de la información. Existen estadísticas nacionales, regionales y locales, y se cuenta con más información en las áreas y problemas considerados prioridades o que han recibido gran atención. La zona de la frontera entre México y EU ha sido objeto de mucha atención en los últimos años, lo que ha ocasionado un incremento en los recursos humanos y financieros dedicados a esa zona, de manera tal que se está generando una gran cantidad de información. Si bien esto es importante, podría haber problemas más serios, en particular en otras partes de México donde se está dedicando poca atención a este asunto.
8. Dados los limitados recursos humanos y económicos, México no puede darse el lujo de generar indicadores o de tomar iniciativas específicas para la frontera, sea dentro del TLC, la OCDE u otras instituciones. Afortunadamente, al respecto, México llegó tarde a muchos asuntos del manejo ambiental, y empezó desde cero con una base de datos relativamente pobre. En Canadá y EU, donde se ha invertido una gran cantidad de recursos humanos y financieros, y se ha dedicado mucho tiempo a estos problemas, existen a menudo enfoques y grupos diferentes desarrollando indicadores y trabajando con distintos marcos conceptuales. México está tratando de evitar este enfoque e intenta comenzar con pocos elementos para proceder con

un esfuerzo integrado. Entonces, México tomará un papel activo en la OCDE y otros esfuerzos tanto para recopilar información como para evaluar el estado de su medio ambiente. La recopilación de esta información seguirá el marco de trabajo conceptual, dado que México no puede pagar el lujo de hacer dos veces el mismo trabajo.

9. En el contexto internacional, las actividades y las obligaciones que México ha asumido le ayudan a interpretar mejor el principio de soberanía, en el contexto de la dinámica ambiental. No hace muchos años, solicitar en México información recopilada era considerado como una gran ofensa. Sin embargo, esto está cambiando. Actualmente, el gobierno de México tiene que confrontar no sólo la creciente participación de la sociedad civil dentro del país, sino actuar como puente y responder ante la comunidad internacional, incluyendo las organizaciones internacionales no gubernamentales. Esto significa que la soberanía está siendo fortalecida con una mayor presencia internacional que avanza de manera madura y en la que las autoridades ambientales y la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Departamento de Estado y la Agencia de Protección Ambiental en EU y sus contrapartes ministeriales en Canadá, han estado trabajando más estrechamente en el manejo de los diferentes problemas ambientales que tienen impactos transfronterizos. La fiscalización continua de los problemas ambientales es un impacto positivo del TLC. Otro, más indirecto, pero también positivo, es que, a pesar de la baja en el crecimiento de la economía mexicana, los compromisos internacionales de México aseguran que el ambiente seguirá teniendo una alta posición en el



programa de acción del gobierno. Esto es un beneficio enorme en un momento en que el gobierno mexicano está experimentando cortes de presupuesto. Será difícil hacer cortes sustanciales en el sector ambiental, dada la prioridad estratégica que se le ha dado.

Otro punto general se relaciona con el impacto o beneficio que estas discusiones tendrán gracias a los resultados de la transparencia del proceso del TLC, los nuevos análisis y los nuevos medios de comunicación y telecomunicación. Hace diez años, era muy difícil comunicar la poca información que existía; ahora, casi instantáneamente, es posible compartir la información, incluyendo los indicadores ambientales que se convertirán en la estructura básica de los informes del estado del ambiente en México, como ya lo han hecho en otros países.

10. Finalmente, para las autoridades ambientales de México existen dos aspectos sobresalientes, fomentados por el TLC y otras iniciativas. El primero es la participación pública, esto es, el grado en que el gobierno es más transparente, comparte más información, y mantiene informados al sector público y a los grupos no gubernamentales con respecto a cuáles son los problemas ambientales prioritarios. Esto dará fortaleza y permitirá que México avance en el campo del manejo ambiental. El segundo aspecto que fortalece al gobierno es el contexto internacional y las obligaciones públicas que el propio gobierno se ha fijado. Sin duda, estos compromisos fomentarán el movimiento hacia un manejo del ambiente en México acorde con los grandes retos que enfrenta el país.

Ian Rutherford

*Director General, Informe sobre el Estado del Medio Ambiente
Ministerio del Medio Ambiente de Canadá*

El Ministerio del Medio Ambiente de Canadá ha desarrollado un extenso programa de presentación de Informes sobre el Estado del Medio Ambiente que ha estado en operación desde hace varios años y esperamos que continúe a pesar de los severos cortes presupuestales. Se ha aprendido mucho en el proceso de elaborar indicadores que sean útiles para informar al público y a los responsables de la elaboración de políticas con respecto a las condiciones ambientales en Canadá; este conocimiento podría ser aprovechado en el ejercicio de medir los efectos del TLC.

Primero que nada, se ha dado gran importancia a la elaboración de los indicadores que proporcionan información al público: ese es el cimiento de las buenas políticas. Sin apoyo público, no hay políticas de ningún tipo, ni buenas ni malas. Por lo tanto, se debe examinar la importancia política de los indicadores.

Estos indicadores no se deben separar del informe ambiental. Son parte fundamental de cualquier informe sobre el estado del medio ambiente o sobre el desarrollo sustentable. El programa de informes ambientales del Ministerio del Medio Ambiente de Canadá usa un marco de trabajo modificado de presión-estado-respuesta para los indicadores. En general, se hacen cuatro preguntas: ¿Qué está pasando en el medio ambiente? ¿Por qué es importante? ¿Qué lo está ocasionando? ¿Qué estamos haciendo al respecto? Por lo tanto, el marco de trabajo usado es presión-condición-efecto-respuesta.



El componente *efecto* es importante dado que es la razón que subyace en la preocupación sobre las cuestiones ambientales: efectos sobre la viabilidad y salud del ecosistema. Estos aspectos son a veces difíciles de aislar, pero son los que despiertan mayor interés de parte del público. Por ejemplo, al público no le interesa conocer el nivel de dióxido de nitrógeno en la atmósfera, sino saber la forma en que éste le afectará. El elemento de “importancia para el público” no ha sido enfatizado en el documento de trabajo y, sin embargo, merece atención. Ahora bien, un ejemplo de la dificultad al trabajar con la cuestión del *efecto* está en el reciente intento del Ministerio del Medio Ambiente de Canadá para determinar los efectos de un exceso de radiación ultravioleta sobre la biota y los seres humanos. Ha sido un reto extraordinario intentar alcanzar consenso entre la comunidad ecológica y los médicos con respecto a cuáles son dichos efectos. Es difícil encontrar el equilibrio entre asegurar que uno es científicamente válido y al mismo tiempo intentar establecer un enlace con importantes cuestiones públicas.

En la presentación se hizo alusión a marcos de trabajo espaciales. Es importante recordar que el tipo de escala utilizado para los análisis puede variar de acuerdo con el hecho de que el análisis sea sobre un indicador de presión, de condición o de respuesta. Las presiones ambientales pueden ser muy locales, lo mismo que sus efectos; por otro lado, las presiones pueden ser globales, tales como en el caso de las emisiones de CO₂. Para cuestiones como el cambio climático, uno debe analizar las presiones en el marco global. Sin embargo, los efectos dependen en gran medida de la localidad. En el caso del cambio climático, los efectos dependen intrínsecamente del ecosistema y de la geografía. La importancia de los efectos

dependerá del sistema en cuestión. Un problema como la lluvia ácida, por ejemplo, debe ser examinado a la luz de la susceptibilidad de los ecosistemas que la reciben con respecto a su capacidad para responder a presiones tales como una acidez excesiva o la precipitación o deposición seca.

Es necesario recordar que pueden requerirse diferentes escalas de análisis, dependiendo de si uno está tratando con presiones, condiciones, efectos o respuestas. Generalmente existen respuestas humanas, políticas o sociales, para las cuales la escala de análisis relevante es determinada a nivel político: puede ser una respuesta estatal-provincial, nacional o bien internacional. Una vez más, el efecto variará dependiendo del origen del problema.

También es necesario establecer las prioridades para los esfuerzos en campos determinados. Puede haber problemas que no tengan importancia a nivel local y cuya investigación no compromete una gran cantidad de recursos financieros. Si bien esto puede ser verdad con respecto a los efectos, no necesariamente lo es para sus contribuciones a un problema mundial. Debería haber una obligación de analizar los problemas de escala mundial, incluso aunque pudieran no ser de importancia local. Los países tropicales, por ejemplo, podrían estar contribuyendo al cambio climático a través de ciertas actividades. Esto podría no ser una cuestión prioritaria para ellos debido a que su clima tropical local no cambiará; sin embargo, sus contribuciones deberían ser calculadas. De manera similar, los países en el hemisferio norte probablemente están realizando actividades que afectarán a los trópicos. También debería haber la obligación de examinar sus contribuciones.



Existe la tendencia a analizar qué pueden mostrar realmente los indicadores en términos de respuesta a la política, por ejemplo. Éste es un intento para establecer la conexión entre la presión-estado-respuesta y mejorar la retroalimentación. En algunos casos la relación puede verse con facilidad. Por ejemplo, existen muy buenos indicadores sobre la disminución en la emisión de sustancias destructoras del ozono en Canadá, separados del producto interno bruto (PIB). En la mayoría de los países, el uso de estas sustancias está sumamente relacionado con el PIB, especialmente previo al acuerdo para la reducción de dichas sustancias. Es importante ilustrar estas relaciones en la misma gráfica.

Sería un error para este estudio confiar demasiado en las cifras de intensidad de las emisiones contaminantes del Banco Mundial o de cualesquier otras cifras fijas para este parámetro. La intensidad de la contaminación es probablemente uno de los indicadores más importantes a medirse. Los factores de emisión también deben ser medidos, no supuestos. Si existe acuerdo en que la sociedad requiere el desarrollo económico para mejorar el bienestar, pero al mismo tiempo debe minimizar los impactos ambientales, entonces la eficiencia ecológica debe ser prioritaria. La eficiencia ecológica es la relación entre el impacto ambiental y la actividad en cuestión. Los ejemplos incluyen la intensidad de energía de la economía, la intensidad del CO₂ en la producción de energía y la intensidad contaminante de un sector industrial particular. La importancia de la medición de factores es muy grande debido a que permiten determinar lo que se debe controlar y reducir.

En Canadá se ha puesto gran atención a la industria de pulpa y papel, fuerte contribuyente a la contaminación del agua, y se han establecido algunas cifras

excelentes que muestran la reducción en las emisiones de dioxinas y furanos, gracias a cambios en el proceso industrial. Medir estas cifras y hacerlas públicas es importante debido a que hacen tangible y dan confianza a la noción de que el progreso puede lograrse. Indicadores como el rendimiento de la gasolina automotriz, las emisiones por automóvil y las emisiones por kilómetro viajado son muy importantes porque se deben y pueden reducir. Algunas personas han señalado que la eficiencia ecológica debe aumentar diez veces para reducir los impactos ambientales a niveles que pudieran sostener un nivel de vida deseable en cualquier parte del mundo.

En el contexto del TLC y la cuestión de causalidad, debe ponerse menos énfasis en si el TLC está afectando el medio ambiente. Lo que se debe analizar es la eficiencia ecológica general para tratar de dar respuesta a la pregunta: ¿Favorece o no el TLC las medidas que mejoran la eficiencia ecológica? Por ejemplo, es posible argumentar que la liberación del comercio y el incremento en las comunicaciones fomentan intrínsecamente la mejora de la eficiencia ecológica. Es decir, la difusión de la información sobre nuevos y mejores procesos, y su disponibilidad, disminuye el riesgo de que la industria quede sujeta a importantes barreras comerciales.

William Eichbaum

*Vicepresidente, Programa EU
Fondo mundial para la Naturaleza (WWF)*

La primera vez que me interesé en el problema de la evaluación y la relación entre economía, administración pública y efectos ambientales fue hace 25 años, cuando era responsable de la aplicación de las leyes ambientales en Pennsylvania. Uno de los mayores problemas ambientales en el estado a principios de los años



setenta era el sector siderúrgico, en particular la industria acerera cerca de Pittsburgh. Se invirtió una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en acciones legales contra esta industria en juicios que iban desde la acción criminal hasta multas civiles. Ahora, Pittsburgh es una ciudad limpia: el aire es limpio, los ríos son limpios. Uno puede mirar hacia atrás y decir que el esfuerzo valió la pena; claro que, al mirar un poco más de cerca, uno se da cuenta de que ya no hay industria siderúrgica en Pittsburgh. Esto hace evidente la cuestión de la causalidad. Las acereras no se fueron debido a los juicios; se fueron debido a los importantes cambios económicos de la industria del acero, incluyendo el comercio internacional.

Existen dos puntos clave en esta historia. Uno es con respecto a la causalidad, factor que, nos damos cuenta, es sumamente difícil de aislar. Segundo, al determinar los efectos del TLC es muy importante tener en cuenta que esos efectos se sentirán en toda América del Norte. Por ejemplo, los productores de peras en Oregón han previsto el crecimiento de las actividades agrícolas por mayor competencia derivada del TLC. Sin embargo, este incremento resultará en una importante cantidad de efectos ambientales como el uso del agua en el Valle del Río Rogue, así como los impactos que dicho incremento podría tener en los esfuerzos por restaurar las rutas naturales del salmón en ese y otros valles del sudoeste de Oregón. Por lo tanto, los efectos se presentan en toda la región y cualquier proceso de evaluación debe estar siempre consciente de ello.

Es extraordinariamente difícil efectuar un proceso de evaluación como éste. El objetivo del proyecto es identificar los efectos del TLC para tratar los problemas e identificar las maneras en las que el régimen puede operar apoyando al

medio ambiente en el futuro. Es una tarea de enormes proporciones. El día de hoy, aquí ha habido una gran discusión con respecto al diseño de ese proceso de evaluación, pero algo que no ha sido discutido es el problema de establecer un conjunto inicial de hipótesis o preguntas alrededor de las cuales diseñar la evaluación.

El documento de trabajo señala que no puede efectuarse un estudio que abarque todo; por lo tanto, es importante hacer preguntas seleccionadas que puedan ser traducidas en hipótesis científicamente estrictas. La evaluación debe realizarse de manera que permita probar o desmentir esas hipótesis y proporcionar datos dirigidos hacia los problemas que plantean la cuestión definitiva: ¿cuál es el estado del medio ambiente?

El punto de arranque de este ejercicio no es el aspecto comercial. Es la dimensión ambiental, a partir de la cual se buscan las hipótesis posibles con respecto a los efectos del comercio y la actividad económica sobre el medio ambiente, para, finalmente, tratar de probar esas hipótesis en un número seleccionado de casos para ver si uno puede determinar cuáles son las respuestas.

Se debe ampliar la discusión con respecto al papel de la evaluación. El documento base reconoce la noción del surgimiento de un sentido de comunidad en América del Norte que, en parte, está basado en un sistema económico y de producción integrado que abarca los países del TLC. El lograr ese sentimiento de comunidad es una meta muy ambiciosa y de largo plazo que se basa en la noción de integración. La pregunta se transforma entonces en: ¿tiene un papel el proceso de determinación, control y difusión en ese gran ejercicio que es intentar lograr la integración? Yo creo que sí. La experiencia



de los Informes sobre el Estado del Medio Ambiente en Canadá y otras partes sugiere que una evaluación integrada de la condición y de los efectos de la actividad económica sobre la condición del medio ambiente es crucial para crear una mayor conciencia en la sociedad sobre la naturaleza integrada de su empresa.

El estudio no puede basarse en una serie de preguntas aleatorias. Estas hipótesis tienen que ser seleccionadas muy cuidadosamente y un esfuerzo por establecer la estrategia está en el documento de trabajo. Sin embargo, en esas preguntas y enfoques debe existir un tema común que los integre.

Es muy importante también tener ese enfoque integrado en un proceso de evaluación, debido a las implicaciones políticas y sociales que emanan de él, así como del grado en el que fortalece y mejora la base científica y el valor del proceso de evaluación. EU está pasando actualmente por el proceso de rediseñar la observación ambiental nacional, las redes y programas de investigación. Una de las tesis de este esfuerzo integrado, dirigido por la EPA, es que un sistema integrado juega un papel mucho más rico en la vida científica de la comunidad. Lo mismo sería cierto en una perspectiva de América del Norte.

Casi no hubo discusión sobre los usos del proceso de evaluación. Un papel de la evaluación de las condiciones ambientales es que siempre ha tenido una extraordinaria importancia como mecanismo para medir el desempeño del sector público. Esto es fundamental en el caso del TLC, no sólo en el contexto nacional de cada uno de los tres países, sino en el compromiso colectivo que éstos han hecho para avanzar en este proceso. La evaluación es una de las pocas maneras en que

puede lograrse una relación explícita del proceso político.

Un segundo papel importante de la evaluación es crear una comunidad participativa. Sin prejuicio de lo que la evaluación demuestre, parece que es muy importante que un proceso de evaluación se efectúe y se comunique de manera tal que comprometa a la mayor parte del público que crea tener, tenga o debería tener interés, en cuáles son los resultados de estos procesos, no sólo de la evaluación, sino del TLC mismo. Se han señalado algunas áreas que están comenzando a moverse en esa dirección dentro de los países. El derecho del público a la información es notable a ese respecto. No se piense en éstas como herramientas que ocurren sólo en el contexto nacional. Debe pensarse que este proceso de evaluación en América del Norte está desempeñando un papel muy rico e importante.

Es inevitable que éste sea un proceso continuo y que, por lo tanto, el trabajo de hoy se haga en un contexto en que reconozca que se están poniendo los cimientos. Esto simplifica la tarea, pero también la hace más compleja en otro nivel. Sin embargo, como sucede con el proceso general (que es evaluar y retroalimentar al régimen general del TLC), el diseño del proyecto de evaluación en sí deberá contemplar la evolución, retroalimentación y crecimiento para alcanzar algunas de las más ambiciosas metas.

Finalmente, debería ponerse énfasis con respecto a la parte del proceso de evaluación a la que se refiere el documento de discusión como "biota". Uno de los proyectos del WWF, en cooperación con la CCA y un gran número de expertos en Canadá, México y EU, es un esfuerzo por identificar las regiones ecológicas en



América del Norte, para valorar su importancia y evaluar las amenazas que enfrentan. Lograr esto también es muy ambicioso. El proceso definirá y establecerá prioridades en las ecorregiones de acuerdo con características como su particularidad y lo intacto de su hábitat. El proyecto continuará con la identificación de problemas como las especies sensibles en dichas regiones ecológicas, la integridad del hábitat, los procesos ecológicos de los que dependen esas regiones, y hará una evaluación general de su valor, de la importancia desde la perspectiva global, regional e incluso local de su biodiversidad, así como de los factores que las amenazan. Este es un extraordinario punto de arranque, en términos de un proceso de evaluación; el seleccionar algunas regiones ecológicas en América del Norte que estén caracterizadas por

algunos de estos criterios de biodiversidad de alto valor donde uno pueda construir hipótesis razonables a partir de la relación del estado en esas regiones y esos recursos, para alguna serie de problemas que pudieran surgir del régimen TLC y, a partir de esto, comenzar a obtener algunas respuestas explícitas de los efectos.

Esto me lleva de nuevo al principio. Este estudio debe comenzar con la pregunta: ¿cuál es el efecto sobre el medio ambiente? Entonces debería regresarse al régimen comercial para probar las relaciones y sugerir políticas públicas que pudieran ejecutar acciones de corrección si fuese necesario y adecuado. Este es el primer paso de lo que es un largo proceso que necesita construir su riqueza y fortalecerse con el tiempo.



Capítulo 5: relación entre procesos económicos y efectos ambientales

INTRODUCCIÓN

Jonathan Plaut

*Consejo de Negocios Internacionales de EU
Presidente, Comité Consultivo Público
Conjunto de la CCA*

Estos breves comentarios tratarán sobre el principio general de relacionar los procesos económicos con los efectos ambientales. La gráfica 5.1 ilustra una manera muy útil de considerar el problema. Establece tres de los principios de la Declaración de Río, que fue redactada en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en junio de 1992.

Gráfica 5.1

Principio 3: Se debe garantizar el derecho al desarrollo para satisfacer, de manera equitativa, las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras.

Principio 4: Para lograr un desarrollo sustentable, la protección ambiental debe constituir una parte integral del proceso de desarrollo y no puede ser considerada ajena a éste.

Principio 5: Todos los gobiernos y todos los pueblos deben cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza, como requisito indispensable para el desarrollo sustentable, para disminuir las disparidades en los niveles de vida y para satisfacer las necesidades de la mayor parte de la población mundial.

Río fue una reunión de grupos e individuos interesados, por un lado, en la protección ambiental (una prioridad en el mundo desarrollado) y, por otro, en el desarrollo (una prioridad en los países menos desarrollados) Estos dos grupos se reunieron para analizar el tema del desarrollo sustentable, para tratar de avanzar en un nuevo camino; para sentarse a la misma mesa, hablar sobre sus diferencias y determinar la manera en que éstas pueden conciliarse para que, juntos, puedan lograr el progreso.

Desde una perspectiva sumamente pragmática, el progreso siempre es posible, pero si alguien decide que no puede progresar, no lo hará. La belleza del desarrollo sustentable es que trae diversas prioridades u opiniones a la misma mesa. Los tres principios que aparecen en la Gráfica 1 están entre los varios que fueron acordados por todos los países en Río. Éstos establecen claramente que el medio ambiente y el bienestar económico no deben estar en oposición, sino enlazarse y complementarse uno al otro. Este es el énfasis de los tres principios. De hecho, el bienestar económico en el largo plazo es imposible sin un ambiente saludable y, viceversa, no puede lograrse una efectiva protección ambiental sin la capacidad económica. No es necesario que el uno deba atemorizar o destruir al otro. Ambos son necesarios, y se entrelazan y apoyan entre sí cuando se manejan adecuadamente. Por lo tanto, si se aspira al desarrollo sustentable con esta premisa básica en mente, el progreso será posible; si no, estaremos destinados al enfrentamiento. Por tanto, al efectuar este trabajo, es importante recordar constantemente la necesidad de apoyo mutuo entre el desarrollo responsable y la protección del medio ambiente, principios que emanaron de Río.

PROCESO CENTRAL DE CONEXIÓN: PRODUCCIÓN, TECNOLOGÍA, TRANSPORTE, SOCIEDAD Y POLÍTICA

John Kirton

*Departamento de Ciencias Políticas,
Universidad de Toronto
Coordinador del Grupo de Trabajo sobre
Efectos ambientales del TLC*

Probablemente el enlace más crítico y difícil en el marco de trabajo que está en elaboración es la manera de conectar el comercio e inversión relacionados con el



TLC con las presiones sobre, y los cambios en, el medio ambiente. Para identificar estos nexos, es útil preguntar desde el principio: ¿de qué manera las empresas principalmente responsables del comercio e inversión inducidos por el TLC conducen y modifican sus operaciones para tener efectos diferentes sobre el medio ambiente? Debe hacerse una distinción entre tres amplios tipos de industria, medulares en el proceso del TLC, para los cuales deben presentarse hipótesis sobre los probables impactos ambientales.

1. El primer tipo son las industrias metalmecánicas, de alta tecnología, que operan con sistemas de producción sumamente integrados en los tres países. Al respecto, existe una gran cantidad de propiedades transnacionales incorporadas entre los tres miembros del TLC. Los impactos totales sobre el medio ambiente deberían ser positivos en este sector. Al haber un incremento en el comercio habría un incremento en el tráfico carretero y un incremento en la contaminación del aire. Sin embargo, estos impactos pueden ser compensados en un mayor grado por la emergencia de procesos de producción más eficientes y tecnología ambientalmente mejorada inmersa en los productos de estas empresas que cruzan la frontera. También debería haber una difusión tecnológica más amplia a través de los productos y de los ciclos de producción.
2. El segundo tipo de industria abarca a los bienes de marca o de consumo. Aquí, los impactos ambientales totales probablemente serán menos positivos, en gran parte debido al incremento en el consumo. La preocupación del desarrollo sustentable relacionada con los efectos del consumo de la liberalización comercial está representada con mayor claridad en este

punto. La composición de los productos, por ejemplo, a través del incremento en el uso de plásticos y otros materiales potencialmente no degradables, así como el incremento en el transporte carretero, ejercerán una mayor presión sobre el medio ambiente.

3. El tercer tipo de industria es el de productos básicos o materias primas. Los impactos ambientales totales aquí son potencialmente negativos. Esto se debe en gran parte al incremento de la explotación de la base de recursos naturales y del capital ecológico de los tres países, como consecuencia de la producción inducida por el TLC.

Habiendo hecho estas tres distinciones básicas, es importante considerar las metodologías disponibles para explorarlas. El equipo del proyecto usará, en la práctica, varias metodologías. Con base en las 75 entrevistas ya realizadas, existe un considerable potencial para confiar en un grado sustancial en las técnicas de entrevista especializada, enfocadas hacia los interesados en las principales empresas responsables del comercio e inversión inducidos por el TLC. Esta es una tarea manejable dado que el comercio e inversión transfronterizos están concentrados en un número pequeño e identificable de empresas. En el caso de la relación comercial entre Canadá-EU, que es la relación comercial más grande del mundo, aproximadamente 50 por ciento de las exportaciones canadienses a EU son realizadas por sólo 50 empresas. Los grados de concentración en otras relaciones comerciales del TLC de dos sentidos son comparables. Por lo tanto, es posible identificar aquellas empresas y (confiando en la información públicamente disponible), a través de la investigación por entrevistas y otras técnicas, determinar la manera en que sus operaciones están cambiando en el periodo posterior al TLC.



En las entrevistas ya efectuadas, existen algunos indicadores con respecto a lo que deben ser esas operaciones modificadas. Como un todo, señalan el valor de pensar en el proceso que conecta el comercio e inversión del TLC con los impactos ambientales en términos de cuatro pilares: producción, infraestructura incluyendo transporte, organización social y política gubernamental.

1. El primer pilar es la producción. ¿De qué manera afecta al medio ambiente la producción creada o eliminada por el comercio y la inversión relacionados con el TLC? Existe cierto número de procesos que podrían ser monitoreados.

- Movimientos de población, dado que los trabajadores y sus familias se concentran en asentamientos particulares alrededor de la nueva actividad industrial de las maquiladoras;
- nueva demanda y explotación de recursos naturales;
- residuos y emisiones generadas por las firmas y plantas del TLC;
- cambios en el equipo ambiental y tecnología involucrados en esos nuevos procesos y plantas de producción;
- nuevos sistemas de manejo ambiental, incluyendo una cultura ambiental que está siendo integrada en la gerencia de algunas de estas firmas, y que se expande hacia quienes están siendo contratados, y
- nuevos productos con mejores características de desecho y durabilidad para más tiempo y distancia.

Como perspectiva general, uno podría determinar la “eficiencia ecológica” o la eficiencia de los procesos de producción, más ampliamente definidos. Se podría entonces determinar los productos de estas plantas dirigidos

hacia una etapa posterior en un análisis del ciclo de vida de los efectos del producto, y hacia las etapas anteriores del uso de recursos naturales. Se pueden hacer preguntas sobre la cultura y los valores de los intereses involucrados en esas plantas, incluyendo el surgimiento de una nueva conciencia con respecto a la interdependencia de la comunidad del TLC y los efectos intergeneracionales de su actividad.

2. El segundo proceso conector es la infraestructura física, el transporte en primer término. Este proceso se centra en las principales áreas de impacto de la red de transporte, el carretero sobre puntos particulares del cruce fronterizo en Texas y otras áreas. También mira más ampliamente a las nuevas redes de transporte que el TLC está inspirando a través del continente, en particular los corredores norte-sur que llegan desde México, a través de EU, hasta localidades particulares en Canadá. También importantes son los impactos sobre la infraestructura urbana, incluyendo las formas en las que la actividad del TLC podría sobrepasar la capacidad de la infraestructura existente, o avanzar más rápidamente que la posibilidad de las comunidades locales para asimilarla. Finalmente, existe la tendencia a crear más megaproyectos, tales como nuevos polos de desarrollo en el sur de México o en el norte de Canadá, para tomar ventaja de la nueva zona económica integrada en América del Norte.

Raúl García Barrios

*Profesor e investigador
Centro de Investigación y Docencia
Económicas (CIDE)*

La organización social es uno de los factores que debe ser considerado al



analizar la manera en que los procesos inducidos por el TLC generan efectos ambientales. En la médula de la compleja dinámica de la organización social está el proceso específico de la migración. Este fenómeno tiene dos componentes: el primero es el movimiento de las áreas rurales hacia las urbanas; el segundo es la atracción de la gente hacia localidades específicas que ofrecen una elevada economía y oportunidades de empleo. Estos dos componentes han sido afectados por el TLC y las políticas que éste ha inspirado.

Por ejemplo, conforme al TLC, se negoció la liberación de los aranceles del maíz. Esto resultó en la caída de los elevados precios del cereal en México hasta el bajo nivel internacional. Esta liberación y la resultante realineación de los precios estaba diseñada para llevarse a cabo en un periodo de 15 años; sin embargo, debido a la crisis económica de México en 1995, los precios del maíz cayeron dramáticamente en dos años. Previo al TLC, una liberación de los precios agrícolas ya estaba en proceso, lo que disminuyó sustancialmente los ingresos potenciales de los productores mexicanos de maíz, y condujo a la reducción o colapso de los mercados de mano de obra agrícola en ciertas regiones de México. La liberación de los precios del maíz ocasionada por el TLC desató una nueva oleada de migración campesina y dislocó las organizaciones basadas en la comunidad. En algunas comunidades, como la Frailesca de Chiapas, son claros este proceso y el colapso en la organización social resultante.

El TLC también ha afectado la organización social a través de una segunda dinámica: el desarrollo de nuevas oportunidades de empleo. Un ejemplo es la expansión del sector de las maquiladoras en zonas urbanas y semi-urbanas.

En el caso de los ecosistemas urbanos, la llegada de nueva fuerza de trabajo puede resultar en una mayor presión sobre la ecología local.

En general, la dinámica es la siguiente: La estabilidad del ecosistema es el balance entre los recursos disponibles y la presión o demandas sobre dichos recursos. Los ecosistemas urbanos tienen un umbral de elasticidad que es producto de la regulación y balance entre los distintos factores que lo integran. Por ejemplo, la migración puede actuar como una fuerza que empuja al ecosistema más cerca de su umbral de elasticidad. La migración es capaz de ocasionar el colapso del ecosistema hacia un nuevo estado de equilibrio inferior, creando un sistema con menos recursos.

En el caso de muchos ecosistemas rurales existen tres situaciones posibles que podrían resultar del TLC.

1. El Tratado podría reducir la tasa de migración y, por lo tanto, las presiones poblacionales sobre el ambiente, lo que permitiría la estabilización del ecosistema. Esto es particularmente cierto en áreas geográficas donde las poblaciones son flexibles y tienen una capacidad relativamente bien desarrollada para el ajuste social.
2. Sin embargo, las presiones humanas pueden sobrepasar la flexibilidad del ecosistema. El proceso de un encogimiento en el mercado laboral o la disrupción de las organizaciones comunitarias pueden destruir la capacidad de los grupos sociales para manejar el ecosistema.
3. Las fuerzas sociales existentes pueden también promover la conservación, restauración y la protección del medio ambiente, lo que ayudaría a mantener estable el ecosistema.



El TLC puede, por tanto, afectar la sustentabilidad del ecosistema de tres maneras generales. La primera es que, a través de los efectos migratorios (o más generalmente a través de la inversión y el comercio), el TLC puede crear una inestabilidad ecológica por sobreexplotación de recursos o incremento en el consumo por una población más grande. El TLC también puede tener el efecto positivo de reducir la presión sobre el ambiente, reduciendo así la sobreexplotación. Finalmente, el TLC puede contribuir a la erosión de los procesos socio-ecológicos que mantienen la estabilidad de agrosistemas tales como los bosques.

El TLC tiene otra característica importante y potencialmente positiva: puede dar forma a la política. Los recursos directos e indirectos del TLC a través de un incremento en la inversión pública y privada, pueden proporcionar los recursos necesarios para reconstruir las estructuras institucionales y, con éstas, estabilizar nuevamente el ecosistema. La inversión puede tener lugar a través de cuatro procesos conectores presentados en el documento de discusión. El TLC puede promover mejoras en tecnología, infraestructura, formas de organización social y nuevas políticas gubernamentales que promuevan la estabilización del ecosistema.

Dentro del proceso de organización social, en particular, también pueden existir aspectos de la inversión en capital humano, cambios en los valores, en el consumo, en los patrones de información y en el “saber cómo”, y cambios en las instituciones económicas. Estos cambios pueden afectar la formación y características de los grupos sociales y alterar también las relaciones que dichos grupos mantienen con sus respectivos países.

De particular importancia son los cambios a las instituciones económicas. La influencia del TLC sobre el ambiente depen-

derá en gran medida de las instituciones a través de las cuales opera el régimen del TLC y de las políticas que promueva. Estos instrumentos económicos pueden fluctuar desde aquellos que estructuran los derechos de la propiedad privada y el mercado, hasta la capacidad de los mercados para internalizar los valores a nivel local. En situaciones en las que existen factores externos o fallas en el mercado, una mayor actividad económica puede ampliar la brecha entre costos sociales y beneficios privados del uso de los recursos naturales. Esta brecha debe ser considerada al tratar de analizar la causalidad o al construir un modelo analítico cualitativo.

Por ejemplo, debido a los cambios inducidos por los patrones de consumo de la población local, las especies y la diversidad genética pueden perder su valor directo o indirecto. Por lo tanto, la falla del mercado para asignar valores globales a los servicios naturales en el nivel local, podrían tener consecuencias desastrosas para la biodiversidad. Si este tipo de fallas existe, el efecto de los cambios en los patrones de consumo podría ser negativo. Por otro lado, el TLC podría tener una importante influencia sobre las instituciones económicas que determinan la capacidad de los mercados para reconocer el valor de los servicios de los ecosistemas y aplicarlos a nivel local. Un ejemplo clásico es el café cultivado de manera orgánica en México. Las inversiones internacionales han creado mercados capaces de valorar ciertos elementos del ecosistema requeridos para producir dicho café. Se considera que estos elementos serán pagados por la población local que está dispuesta a reconocer sus verdaderos valores. Esto ha incrementado la práctica del desarrollo sustentable en diversas localidades.

Existen, por lo tanto, complejos procesos de diversos componentes que conectan



los cambios legales, institucionales, políticos y económicos del TLC con el medio ambiente natural. Para diseñar un marco de trabajo dentro del cual estos tipos de fenómenos sean considerados, es muy importante comprender estos procesos, si no cuantitativamente, al menos cualitativamente. Este marco de trabajo también debe considerar la igualmente compleja dinámica de la actividad de las ONG a nivel nacional y subnacional.

David Wilk Graber

Director General, WG Consultores y Asociados, S. A., de C. V.

El fundamento para trabajar en sectores prioritarios dentro del marco general del Proyecto Efectos del TLC es elevar el análisis a un nivel en el que se pueden tratar las relaciones entre la infraestructura, grupos sociales, tecnología, política gubernamental y el medio ambiente. Los estudios sectoriales pueden contribuir al análisis a nivel nacional y a nivel de América del Norte. La siguiente es una ilustración de cuáles podrían ser los principales elementos de dicho análisis.

Existen varias razones por las que el sector automotor y de transporte fue seleccionado como ilustrativo en el documento de trabajo. Primero, el sector es crítico con respecto a los flujos comerciales, reducciones de aranceles y liberación comercial en América del Norte. El sector de transporte está pasando por un proceso gradual de diez años de liberación de las barreras comerciales, y eso plantea preguntas a corto, mediano y largo plazos con respecto a su desarrollo. El transporte también ha constituido una gran cantidad de comercio transfronterizo entre los tres países en años recientes, con claros incrementos en los últimos dos años desde que el TLC entró en vigor. Por ende, tiene importantes impactos económicos en América del Norte.



El sector automotor y de transporte también tiene significativos efectos ambientales, durante la producción, ensamble y uso de los vehículos. La magnitud potencial de los efectos ambientales tanto directos como indirectos representan retos y plantean importantes preguntas para el análisis. Entre otras cosas, el transporte tiene un impacto importante en el uso del suelo. La infraestructura de transporte es desarrollada a través de países y regiones, y sus impactos son de amplio rango. Hay impactos sobre el suelo, agua y aire que pueden incluir la perturbación de los mantos freáticos y la destrucción de suelos silvícolas.

El transporte también es un sector en el que los impactos a la comunidad pueden ser tremendos a través de cambios tecnológicos y económicos diferenciados. Por ejemplo, exceder la capacidad de las cuencas de aire debido al congestionamiento del tránsito es común en muchas cuencas de aire del continente. Sin embargo, los impactos derivados de las mejoras en la gasolina y los procesos de combustión pueden ser positivos. Los impactos negativos actuales tienen el potencial de ser modificados dentro de cinco años o menos, con el uso de nuevas tecnologías y gasolinas mejoradas.

Existen tres dimensiones para el estudio que son particularmente importantes en el sector automotor y de transporte.

La primera es la producción y ensamble, la segunda es el uso del vehículo y la tercera es la infraestructura de transporte. Para cada una de estas dimensiones existen cuatro niveles más profundos de análisis:

1. El primer nivel en que se tratará el problema implica la geografía: regiones, ciudades y comunidades. Los impactos pueden ser específicos de sitio o cubrir una región entera.

2. Los impactos ambientales se pueden analizar a nivel local o como un problema de calidad ambiental en la cuenca de aire o hidrográfica.
3. Los niveles de innovación tecnológica en el sector, así como las respuestas regulatorias nacionales o subnacionales incluyendo la aplicación de la legislación.
4. Las variables que tienen que ver con las implicaciones sociales que afectan el desarrollo del sector: población, empleo y actividad económica.

Al analizar producción y ensamble, se miran primero a los sitios de producción, las localidades seleccionadas para inversión, nuevas plantas o expansión de las existentes. Los impactos ambientales asociados son las emisiones y descargas de fuente fija a nivel de planta que son específicas del sitio. Su impacto es principalmente local, aunque puede sentirse en otras regiones. Los aspectos tecnológicos y regulatorios de la producción y ensamble tienen que ver con la capacidad integrada de controles ambientales. Esto es, los procedimientos empresariales que en general se aplican a nivel de planta e incluyen evaluaciones oficiales del impacto ambiental que son elaboradas a partir de una planeación de pre-factibilidad, y aplicadas al proceso hasta la construcción final. En general, en la producción y ensamble existen regulaciones federales y procedimientos bien elaborados con los que las plantas deben cumplir. El papel de los estados y municipios bien podría ser relevante con respecto a controlar o supervisar el desempeño ambiental de estas plantas pero, en general, un análisis de los aspectos de producción y ensamble requiere una dinámica federal y sectorial más amplia. Las implicaciones sociales de la construcción de plantas y sitios de ensamble son generalmente canalizadas a través de

planes oficiales de empleo, y tienen impactos tanto económicos como ambientales.

En cuanto al uso real del vehículo, segundo aspecto del sector, este análisis se inicia en el momento en que los autos y vehículos son usados en mayor concentración. Las ciudades y regiones específicas soportan la carga del crecimiento del parque vehicular a través de México y los tres países del TLC. Estos impactos ambientales son las emisiones de fuentes móviles que afectan la calidad del aire en ciudades y regiones. La evaluación de estos impactos es compleja e involucra la medición real de las emisiones de los vehículos. De manera alternativa, la evaluación puede estar basada en coeficientes de emisión de acuerdo con el proceso de combustión y los modelos de vehículos. El cálculo se hace más complicado con la aplicación de modelos de dispersión y aparatos de observación relacionados que evalúan los impactos ambientales de otras maneras.

El componente regulatorio y tecnológico involucrado en el análisis del uso del vehículo es la calidad del combustible y los procesos de combustión. Por ejemplo, México continúa sustituyendo la gasolina con plomo por gasolina sin plomo. Esta es una política federal que tiene un importante impacto sobre el medio ambiente. México también tiene responsabilidades estatales y municipales relacionadas con el uso de gasolina con plomo. Estas obligaciones de la legislación pueden ir desde sencillos procedimientos efectuados en el momento en que el auto se registra, hasta la verificación de las emisiones dos veces al año como mínimo en la Ciudad de México.

Con respecto a las implicaciones sociales, el uso del vehículo está asociado con, o depende de, los ingresos de la población y es afectado por la edad del parque y la



tasa en la que los autos viejos son reemplazados por nuevos. Esto se relaciona con los individuos y sus ingresos. Actualmente, existen restricciones económicas para la renovación del parque vehicular en países como México. Sin embargo, en la medida en que la situación económica mejore, habrá una tendencia hacia el reemplazo y, por lo tanto, hacia impactos ambientales positivos.

En la sociedad, existe una tendencia hacia el cambio entre el tránsito masivo y el uso de vehículos privados. Es una decisión nacional el patrocinar el tránsito masivo para reducir la carga de vehículos privados y promover el transporte público adecuado en las ciudades. Nuevamente, en la medida en que mejore el bienestar en ciudades y regiones, podría haber mayor énfasis en el uso de vehículos privados.

La tercera dimensión para el análisis del sector automotor y de transporte es la infraestructura necesaria para pasajeros y carga. La infraestructura es amplia e incluye calles, autopistas, ferrocarriles, puertos, cruces de frontera y aeropuertos. El impacto ambiental de esta infraestructura es directo e indirecto. El impacto ocurrirá en todas las fases de la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura. La construcción, que es la fase inicial, es la más crítica desde un punto de vista ambiental. Los impactos aquí afectarán el suelo, aire y agua. Sin embargo, el mantenimiento también es muy importante. Por ejemplo, el mantenimiento del pavimento en carreteras y autopistas es importante en términos de la eficiencia del uso del vehículo y la combustión.

Con respecto a los aspectos regulatorios tecnológicos, uno puede referirse a los procedimientos de manejo ambiental exigidos por las entidades de financiamiento. Con la participación del sector

privado en la construcción de infraestructura, hay interés en introducir aspectos de impacto ambiental, tecnología y regulación debido a que éstos integran los riesgos relacionados con la inversión realizada por los bancos y otras entidades de financiamiento.

Dentro de las implicaciones sociales de la construcción de vías de transporte, se debe considerar también la integración tecnológica debido a que la infraestructura del transporte constituye el eslabón entre la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Los beneficios sociales de la infraestructura son potencialmente extensos dependiendo del tipo de infraestructura de transporte en cuestión. La infraestructura también puede ser tratada desde una perspectiva binacional.

Hay un alto grado de participación del sector privado en la infraestructura del transporte que también debe ser considerado. La promoción de la infraestructura de transporte actualmente está controlada por el sector privado debido al hecho de que los gobiernos federales y estatales tienen cada vez menos capacidad para la construcción y conservación de infraestructura.

PERSPECTIVAS

Robert Morris

Vicepresidente

Consejo de Negocios Internacionales de EU

Es muy importante que cualquier conclusión de este proyecto esté apoyada en pruebas incuestionables. Los análisis deben ser muy cautelosos y, en particular al encontrar efectos potenciales negativos del TLC, deben ser demostrables, más que simplemente el resultado de un análisis teórico.



Debe ponerse atención en este esfuerzo para distinguir los efectos realmente derivados del TLC, de aquellos que podrían haberse esperado normalmente como parte del proceso de desarrollo económico en México o cualquier otro sitio en América del Norte. Existe el peligro de caer en la trampa de atribuir virtualmente todos los males actuales del proceso de desarrollo al acuerdo comercial. Eso sería un grave error y daría argumentos a aquellos en EU y en otras partes que sienten que el TLC debe ser rescindido o, cuando menos, radicalmente cambiado. Este riesgo existe porque el TLC no es muy popular, cuando menos en EU.

El transporte y su infraestructura son temas esenciales que deben ser analizados en este proyecto. Por ejemplo, un resultado directo del TLC es el programa piloto creado por el Servicio de Aduanas de EU para mover sus aduanas lejos de las fronteras de México dentro de EU, algunas veces sobre carreteras a una distancia de 25 a 150 millas de la frontera. Esta es una manera muy creativa y eficiente de tratar el potencial problema del transporte. Sería interesante descubrir la manera en que este programa está funcionando y evaluar si existen posibilidades para su utilización en México, o quizá incluso en la frontera Canadá-EU.

Con respecto a las organizaciones sociales, el análisis en el documento de trabajo tiende a destacar el papel de las ONG ambientales, así como las interconexiones que pueden desarrollarse entre los grupos ambientales de los miembros del TLC. Las comunidades empresariales en los tres países también están tomando iniciativas. El Consejo de Negocios Internacionales de EU firmó hace poco un memorándum de entendimiento con su contraparte canadiense y con una asociación empresarial mexicana para promover la difusión de las mejores prácticas de manejo ambiental en los tres países. Esto es un positivo

ejemplo de la manera en que el TLC ha contribuido al desarrollo de una mayor comunicación e intercambio de información que deben ser benéficos para el medio ambiente.

La sección del documento base sobre el gobierno trata casi exclusivamente de la manera en que el retiro de los controles gubernamentales tendrá efectos nocivos sobre el medio ambiente de México. Esto requiere de un análisis equitativo respecto a cómo el retiro de los controles gubernamentales podría tener algunos efectos benéficos para el medio ambiente. Existe cuando menos una empresa mexicana controlada por el gobierno que es conocida en todo el mundo y no precisamente por sus altas normas ambientales.

La posibilidad de acelerar la reducción de aranceles y eliminar barreras comerciales a los productos y servicios ecológicos es una buena idea que merece mayor atención.

El estudio del sector petroquímico es importante. La industria química estadounidense ha tenido una útil experiencia al desarrollar su programa de Cuidado Responsable. Las aportaciones de la *Chemical Manufacturers Association (CMA)* en EU y las empresas individuales podrían ser útiles para este proceso.

El sector forestal siente que está siendo atacado por el movimiento ambiental y por los gobiernos, y debe tenerse cuidado al tratar con este sector debido a que puede ser muy constructivo y puede contribuir positivamente al análisis de este proyecto. Un análisis sectorial sería conveniente a través de los análisis que están siendo conducidos en varias organizaciones regionales fuera de América del Norte. Los análisis sectoriales que están siendo realizados por una gran variedad de instituciones tales como la Comisión de Desarrollo Sustentable, el Grupo de



Expertos Intergubernamental sobre Silvicultura y la Organización Internacional sobre Maderas Tropicales, a menudo tratan los mismos asuntos, y uno debe tener cuidado de no reinventar la rueda. Existen algunos problemas que son exclusivos de los países del TLC y del medio ambiente de América del Norte que merecen análisis. Un análisis del sector forestal debe tomar en cuenta los puntos de vista de las organizaciones sectoriales responsables tales como la *American Forest and Paper Association*. Este ejercicio será más constructivo si se toma en cuenta la cooperación de los representantes de las asociaciones al fijar el ámbito o alcance de los estudios.

Algunos de los grupos interesados consideran que el elevar las normas reducirá la competitividad de aquellas industrias en los países que tienen normas ambientales altos. El Consejo de Negocios Internacionales de EU opina lo contrario.

Existen cuando menos dos ejemplos recientes en EU en que se impusieron normas más altas creando alianzas entre los intereses de los ambientalistas y de los “proteccionistas” en EU para promover un resultado por el cual se exigió que los extranjeros absorbieran el costo total de la norma más alta. Las opciones de la *Corporate Average Fuel Economy (CAFE)* fueron diseñadas esencialmente para proteger a la industria automotriz estadounidense, y la regulación de las gasolinas reformuladas fue impuesta a la EPA por la presión ejercida sobre el Congreso por una empresa petrolera estadounidense que deseaba incrementar su participación de mercado *vis-à-vis* con Venezuela. Esto no es necesariamente una manera adecuada para conducir una política ambiental, pero a menudo refleja la forma en que esa política se formula.

Sería útil considerar las maneras en que pueden crearse alianzas entre los interesados en el libre comercio (no sólo los proteccionistas) y los ambientalistas. El resultado sería positivo y mucho mejor para el comercio

Michael Tretheway

*Facultad de Comercio y Administración
Universidad de Columbia Británica*

Los servicios de transporte incluyen, entre otras, las líneas aéreas, las empresas camioneras y las de ferrocarriles; las tres pueden tener efectos significativos sobre la calidad del aire. Dependiendo de lo que se mida, los servicios de transporte generan entre 20 y 80 por ciento del total de partículas del aire urbano. Así, cuando se examina el problema de los efectos ambientales, los servicios de transporte son un importante factor a ser considerado, especialmente en términos de la calidad del aire.

La gráfica 5.2 ilustra algunos de los procesos de conexión entre el transporte, el TLC y el medio ambiente. En términos simples, el TLC generará un incremento en el comercio internacional que, a su vez, conducirá al crecimiento económico en una las tres economías de América del Norte. El crecimiento económico, a su vez, conducirá a un incremento en la demanda de servicios de transporte que tendrá un efecto sobre el medio ambiente.

Los servicios de transporte también estarán relacionados con el TLC de muchas maneras indirectas, por ejemplo, a través de la privatización de la industria ferrocarrilera mexicana. La privatización y otros cambios políticos inducen lo que los economistas del transporte denominan “cambios de modo”. El transporte carretero es un modo, los ferrocarriles son un modo, el transporte aéreo es un modo; y los



Gráfica 5.2 Procesos de conexión

- TLC → Comercio → Crecimiento económico → Medio ambiente negativo
- TLC → Privatización → Cambio de modo → Medio ambiente negativo o positivo
- TLC → Comercio → Eficiencias logísticas → Cambio de modo → Medio ambiente negativo o positivo
- TLC → Sustitución de importaciones → Cambio en distancias de transporte → Medio ambiente positivo

cambios políticos causan cambios en los tipos, o modos, de servicios de transporte que se usan y éstos afectarán el medio ambiente. Por ejemplo, si hay un cambio de modo del camión al tren, el efecto será positivo si el tren es un modo de transporte menos dañino para el medio ambiente. Es probable que el TLC incremente el uso del transporte aéreo, pero cualquier cambio de modo afectará al medio ambiente de alguna manera.

Otro efecto indirecto será en las “industrias integradas” donde existen varias etapas de producción en diferentes localidades que están integradas a través de las redes de transporte. Si el TLC estimula el comercio y conduce a economías de escala, es probable que resulten eficiencias logísticas. A menudo, es mucho más fácil para una gran organización adoptar sistemas logísticos nuevos e innovadores (tales como el “justo a tiempo”) que para las organizaciones pequeñas. Estas eficiencias pueden inducir cambios de modo. Por ejemplo, los sistemas justo a tiempo alejan a las organizaciones del tren, que es un servicio relativamente poco confiable, y las acercan a servicios más confiables como el uso de camiones y, cada vez más, al transporte aéreo. Actualmente existe una fábrica de automóviles en Oakville, Ontario, que está en el proceso de cambiar su sistema *justo a tiempo* de servicios camioneros a aéreos y ese cambio tendrá efectos ambientales. Estos efectos serán positivos o negativos dependiendo del modo que estaba siendo usado y el modo al que se está cambiando.

El TLC también tendrá efectos en los servicios de transporte a través de la sustitución de importaciones. Por ejemplo, si las partes están siendo provistas cada vez más por los países TLC que por países extranjeros, habrá cambios en las distancias de transporte. Esto probablemente tendrá efectos ambientales positivos en el sentido de que se viajarán distancias menores dentro de América que de otras partes del mundo. Pero el impacto no necesariamente será positivo debido a que, por ejemplo, el embarque marítimo puede ser más amigable con el ambiente que el transporte carretero.

Existen diferentes efectos ambientales creados por los diferentes modos de transporte. La *Canadian Royal Commission on Passenger Transportation* ha intentado documentar los costos ambientales de los diferentes tipos de transporte.

El peor medio de transporte para el medio ambiente es el ferrocarril. En América del Norte casi todos los trenes de pasajeros, con algunas excepciones en el corredor del noreste de EU, son locomotoras diesel eléctricas que contaminan a la misma tasa que lo hacían en los 50 debido a que no existe una política regulatoria para reducir sus emisiones. Tal como lo ilustra la gráfica 2, en Canadá, el tren tiene costos ambientales-sociales marginales de C \$33. Para los automóviles, el costo es de C \$24 y para los medios aéreos de gran distancia es de C \$20. El autobús tiene un costo ambiental-social de sólo C \$8. Por lo tanto, existe una diferencia de cuatro a uno en el impacto ambiental



entre el tren y el autobús. El tren ya no es ecológico, lo pudo haber sido en los 50, pero desde entonces, los automóviles se han hecho menos contaminantes y ha habido una reducción del 75 por ciento en las emisiones en la última generación de aviones a reacción; mientras que los trenes siguen siendo grandes generadores de óxidos de nitrógeno. Por lo tanto, las posiciones relativas de los diferentes modos de transporte con relación a sus impactos ambientales han cambiado.

Gráfica 5.3 Diferentes efectos ambientales por modo de transporte

Real Comisión Canadiense del Transporte de Pasajeros
Costos sociales marginales de la emisión Halifax a Saskatoon (trayecto largo)

Tren	\$33
Automóvil	\$24
Aéreo	\$20
Autobús	\$ 8

Los efectos ambientales también dependen de la utilización del transporte, como lo ilustra la gráfica 5.4. Existe una gran diferencia, por ejemplo, entre el impacto ambiental de un tren de pasajeros a los actuales niveles de ocupación (muchos trenes de pasajeros corren prácticamente vacíos) y los trenes completos.

Gráfica 5.4 Efectos ambientales y tasa de ocupación

Emisiones por pasajero/kilómetro (gramos)

Tren actual	1.54
Tren completo	.96
Automóvil	.75
Autobús actual	.40
Autobús completo	.31
Aéreo actual	.34
Aéreo completo	.23

Otro efecto potencial del comercio es que tenderá a sustituir elevados costos de mano de obra, aun a costo de mayor transporte. Actualmente las empresas mueven partes de producción a países con bajos costos de mano de obra, tales como México e incluso Canadá, y transportarán sus productos mayores distancias. Al hacer esto, estas empresas están sustituyendo costos de transporte por costos de producción. Esto incrementa el uso total del transporte, en particular entre la misma compañía.

Los efectos ambientales de los servicios de transporte también diferirán con la distancia recorrida, tal como lo ilustra la gráfica 5.5. Para distancias cortas, el automóvil es el menos ecológico, con un costo ambiental-social marginal de C \$6.80. El tren está valuado en C \$5.80, el aéreo en C \$4.30 y el autobús en C \$1.70.

Gráfica 5.5 Diferentes efectos ambientales por modo de transporte

Real Comisión Canadiense del Transporte de Pasajeros
Costos sociales marginales de la emisión Pasajeros Montreal-Toronto (trayecto corto)

Automóvil	\$6.80
Tren	\$5.80
Aéreo	\$4.30
Autobús	\$1.70

Los grandes mercados permiten que las firmas se muevan hacia sistemas logísticos más inteligentes debido a que un mayor mercado justifica los costos más altos; los sistemas *justo a tiempo* son muy difíciles de establecer en muchas firmas pequeñas, sin embargo, con información logística inteligente pueden ser usados para sustituir inventarios. Por ejemplo, hace años, cuando Sears tenía una promoción en sus tiendas departamentales, sin saber el éxito que iba a tener con un artículo particular, usualmente almacenaba un



inventario con valor de un mes para la venta. Ahora, si tiene una oferta, almacenará inventario suficiente para sólo dos días. En pocas horas puede analizar cómo va la venta en todas sus tiendas en América del Norte. Puede determinar qué tienda está vendiendo bien cualquier mercancía particular y simplemente contactar a la fábrica para entregar productos adicionales de acuerdo con las necesidades, a menudo vía aérea. En otras tiendas, donde la venta no esté tan buena, no habrá inventario adicional. Al final, se vende el mismo número de artículos. Pero mientras más caros sean los sistemas de transporte, el aéreo o los camiones rápidos, es más probable que este sistema pudiera tener impactos ambientales.

Por lo tanto, en los estudios empresariales que serán efectuados al realizar este proyecto, debe preguntarse a las firmas con respecto a los cambios en sus modos de transporte: ¿ha inducido el TLC un alejamiento del tren hacia los camiones?, o ¿la privatización del sistema ferrocarrilero mexicano inducida por el TLC ha fomentado un regreso al ferrocarril? ¿Cuál es el cambio en la red de transporte? En Vancouver, todos los refrigeradores solían venir de Montreal (que es el equivalente a embarcar de Nueva York a San Diego), y ahora están llegando de Portland y Seattle. ¿Ha habido un cambio en la red de transporte? ¿Las fuentes están más cerca? ¿Ha habido un cambio en el inventario?

La privatización de los ferrocarriles incrementó la inversión en el sector. El TLC podría inducir una fusión, una actividad de consolidación o alianza dentro de la industria del transporte que podría tener un efecto ambiental benéfico. Esto podría conducir a la “desintegración de los ferrocarriles”, lo opuesto a la integración vertical. La inversión en México podría incrementar la eficiencia ambiental

promedio en la medida en que se introduzca una tecnología ambientalmente más eficiente a través del proceso de inversión. Sin embargo, puede haber un incremento total en el consumo de servicios de transporte.

El transporte no estaba incluido en el TLC, que liberaba el comercio pero no los medios por los cuales estos servicios comerciales serían entregados. El uso de los servicios de transporte no debe ser subestimado debido a que estas industrias típicamente tienen impactos intensivos sobre el medio ambiente. Sin embargo, el cambio tecnológico inducido por el TLC, como la reforma en las instalaciones de telecomunicación, bien pueden facilitar la sustitución del transporte aéreo por los servicios de telecomunicación

Alejandro Villamar Calderón

Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio (RMALC)

Para la RMALC, la relación comercio, medio ambiente y desarrollo ya fue discutida durante las negociaciones que condujeron a la firma del TLC, y es ocioso pretender seguir afirmando que esa relación es dudosa o no existe. De hecho, el antecedente mundial de esa discusión han sido los trabajos y conclusiones de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. Y precisamente como resultado del reconocimiento oficial de esa relación se negoció e incluyó el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, mismo que dio origen a la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Sin embargo, lamentamos que todavía persista resistencia entre algunos grupos y funcionarios de gobierno para reconocer ese nexo. Empero, todas las organizaciones -privadas, públicas o sociales- que consideramos que la CCA tiene entre sus objetivos oficiales desempeñar un papel vigilante y crítico, debería-



mos apoyar su trabajo y asegurarnos que efectivamente se dé un seguimiento efectivo a los efectos del comercio sobre el medio ambiente y el desarrollo.

En cuanto al trabajo expuesto por el equipo de investigación de la CCA, consideramos importante señalar que existen algunas diferencias conceptuales. La primera es que el medio ambiente no sólo enfrenta consecuencias del comercio en sentido estricto. Para nosotros el TLC es un elemento más, es la culminación de un proceso de integración económica entre nuestros tres países, entre nuestras economías totalmente diferentes, con grandes diferencias, es decir, se está dando un proceso de integración entre economías asimétricas. Esto no es sólo un proceso comercial. El TLC oficializa un proceso de interacción entre economías nacionales asimétricas, de interacción entre asimetrías internas existentes. En México, por ejemplo, existe una asimetría con respecto a Canadá y Estados Unidos. Sin embargo, también existen asimetrías dentro de las diferentes regiones de México. Pero esto no es privativo de México, existen en Canadá y son muy evidentes en Estados Unidos, se expresan entre los grupos indígenas, entre los afroamericanos, los chicanos y latinos, y esas asimetrías se muestran en aquellos marginados sociales como son los indigentes de cualquier ciudad norteamericana.

Así, bajo esta concepción, el problema de evaluar los efectos del TLC sobre el medio ambiente es una tarea sumamente compleja que hay que llevar a cabo. Sin embargo, para avanzar, quizá vale la pena también señalar que existe otra diferencia conceptual importante en materia de enfoque teórico. Mientras para algunos, el comercio es un fin en sí mismo, para otros —como RMALC— el comercio es un medio para el desarrollo. Por consiguiente, lo que se busca evaluar puede ser diferente. El estudio presentado

debe buscar los efectos del comercio sobre el desarrollo, explicar cómo la actividad comercial está interactuando con otros problemas que son indicadores o dimensiones del desarrollo sustentable.

También vale la pena subrayar que al estudiar los efectos del comercio sobre el medio ambiente y el desarrollo, el TLC no es el único acuerdo de liberalización comercial. Por ejemplo, en México, el proceso de liberalización se inició en 1982 y se aceleró cuando se adhirió al GATT. Asimismo, valdría la pena tener en cuenta que la liberalización comercial es también uno más de los elementos dentro del proceso de apertura, pero existen otros procesos simultáneos, y otros actores importantes que no son estrictamente comerciales pero que aparecen con nítida influencia bajo la estructura del TLC. Me refiero a la inversión y, por ejemplo, la relación de la inversión con la propiedad intelectual y la agricultura, o con la explotación de los recursos naturales. Nos parece excelente introducir estos actores y sectores dentro del estudio, pues no se debe ignorar sus efectos en el medio ambiente; por consiguiente, el monitoreo de la inversión es un elemento importante para evaluar los efectos del TLC, ya que su presencia o ausencia, tendrá efectos sobre el medio ambiente.

La agricultura es un sector importante no sólo en términos del potencial impacto ambiental que pueda recibir del TLC, sino también en términos de sus efectos sobre la estabilidad social en los tres países. Porque, por ejemplo, la debilidad de la producción y seguridad alimentaria mexicana afectará de una u otra manera a Estados Unidos y Canadá. Es decir que las asimetrías en las economías, y en este caso las asimetrías agrícolas, interactuarán entre sí, de ahí la importancia de monitorearlas.



También, es importante tener en cuenta que existe un gran número de regiones en las que los gobiernos podrían estar exentando la aplicación de la regulación ambiental, en aras de favorecer la inversión sin regulación significativa. Por ejemplo, la zona fronteriza entre Estados Unidos y México es una zona clásica de libre comercio donde la inversión sin regulación ambiental se ha presentado desde hace décadas. Y es conocido que se requieren al menos, US \$10 mil millones para construir infraestructura ambiental y para remediar los efectos ambientales negativos de esa desregulación histórica de la inversión. Antes de la firma del TLC el departamento del Tesoro y el Congreso estadounidense habían hecho una evaluación conjunta y reconocieron el problema y la necesidad de una cifra similar.

Otro ejemplo donde la inversión ha recibido críticas por sus efectos ambientales, es el sector de la tecnología para la reconversión industrial y para la corrección de daños ambientales. La política de inversión actual será determinante para el futuro bienestar o equilibrio ambiental. Abundando en esto, toda vez que está estrechamente relacionado con las políticas oficiales que han declarado los voceros oficiales mexicanos, es que el nivel actual de inversión y de la lógica y reglas que gobiernan la inversión, están condicionando peligrosamente la política gubernamental, sobre todo en materia de política regulatoria. Esta peligrosa tendencia parece no ser privativa de México; algunas organizaciones no gubernamentales de Canadá y Estados Unidos también están advirtiendo un silencioso e insidioso proceso desregulatorio que podrá estar violando los compromisos del TLC, en particular el Artículo 1114, en caso de que se trate de un desmantelamiento -es decir disminución- de los niveles de protección ambiental. Esto es algo sobre lo cual se ha hablado

mucho en los últimos tiempos en México, y que muchos consideramos que está presente en las propuestas legislativas ambientales hechas por el gobierno de México, pero que afortunadamente han sido detenidas por las organizaciones ambientalistas y sociales. Esto parece estar relacionado con los conceptos de la liberalización de las políticas comerciales y de inversión y con las incapacidades de los gobiernos para aplicar adecuadamente su propia legislación como consecuencia de la falta artificial de recursos financieros. De acuerdo con informaciones del Sierra Club de Estados Unidos, este problema parece ser también una amenaza potencial en su país.

De ahí que un tema importante de monitoreo del TLC o de sus efectos sobre el medio ambiente debe ser, también, la aplicación adecuada de la legislación ambiental en los tres países. Creemos que para cualquier monitoreo que la CCA quiera realizar, es necesario crear una alianza más estrecha con las organizaciones ambientalistas no gubernamentales de Canadá, Estados Unidos y México, que han comenzado a mirar hacia los problemas del monitoreo del grado de aplicación de la legislación ambiental. En algunos casos esta mirada también la comparten ciertas asociaciones de industriales mexicanos. Creo que en Canadá y en Estados Unidos, también existirá alguna cooperación entre ONG y ciertas asociaciones de industriales.

Una última observación, relacionada con la naturaleza del enfoque de evaluación de los efectos ambientales del TLC y el cumplimiento de la legislación ambiental, es la de monitorear a los actores principales. Me refiero en particular a aquellos poderosos actores que pudieran estar empleando un doble estándar ambiental, o menor a los estándares de sus países de origen. En particular empresas de Canadá



o Estados Unidos que se trasladan a México y que no cumplen ni con las leyes, ni reglamentos ambientales, no obstante que conforme al espíritu del TLC en materia de cooperación ambiental, están obligadas a cumplirlos, amén de que cuentan con los recursos financieros para hacerlo. Nuevamente, el ejemplo clásico lo encontramos en la industria maquiladora de la frontera norte de nuestro país. Pero nos preocupa también que 75 por ciento de las empresas que en estos dos años y meses del TLC se han movido hacia México, sean empresas del ramo electrónico y textil que la EPA tenía

catalogadas como empresas con procesos muy tóxicos y de alto riesgo de contaminación y, en algunos casos, hasta con expedientes de incumpliendo de la ley.

Debemos, pues, monitorear el efecto de las asimetrías en el medio ambiente y el desarrollo sustentable, de la conducta de los grandes actores, y las muy difíciles condiciones económicas que han debilitado a otros. En fin, actores grandes, medianos o pequeños, que juntos forman un todo en proceso de integración en los tres países.



Capítulo 6: reacciones ante la integración

UNA PERSPECTIVA MEXICANA

Héctor Márquez Solís

Director General de Análisis y Seguimiento a Tratados Internacionales Secofi

En el transcurso de las negociaciones del TLC y posteriormente, durante los trabajos para su puesta en marcha, frecuentemente se han hecho preguntas legítimas como: ¿qué beneficios trae el TLC?, ¿cuáles han sido los beneficios para México? o ¿cuáles han sido sus costos? Dar respuesta a estas preguntas aparentemente sencillas se convierte en un proceso complicado pues, para ello, es necesario formular una nueva serie de preguntas.

Desde mi perspectiva, el TLC tiene muchas implicaciones y repercusiones, mayores o menores, dependiendo del área.

1. Las primeras implicaciones se observan en los altos volúmenes de comercio desde su entrada en vigor, según consta en las estadísticas.
2. Un segundo efecto importante ha ocurrido en la operación de la política comercial internacional de México. Como se sabe, el TLC es un instrumento que contiene una serie de obligaciones y disciplinas de los gobiernos firmantes así como compromisos de liberalización que se deben tomar en cuenta al diseñar una política comercial.
3. El tercer efecto se deriva de los compromisos mismos del tratado. El TLC tiene implicaciones en la operación interna de las dependencias del gobierno, debido a que han tenido que coordinarse para cumplir los

compromisos de México. Por ejemplo, la Secretaría de Comercio tiene que estar coordinada con la de Salud, la del Medio Ambiente y la de Comunicaciones y Transportes, entre otras, para asegurar que sus políticas cumplan con las obligaciones de México conforme a lo estipulado por el TLC.

4. Otros efectos importantes a considerar son el beneficio para los consumidores, la modernización y reorientación de los productores mexicanos y las inversiones que se han hecho para aprovechar las oportunidades que brinda el Tratado.

Tomando en cuenta lo anterior, cuando se hace la pregunta sobre cuál ha sido el impacto del TLC, la respuesta no es sencilla. En términos del comercio, requeriría de conocer por lo menos cuáles son los principales productos que México exporta, dónde estaban los niveles de exportación antes del Tratado y qué sucedió después de la firma. Posteriormente, es necesario analizar los productos en que mejoró el flujo comercial, ver el cambio de las reglas en su comercio y determinar en cada caso si el incremento es resultado del cambio de esas reglas o si habría tenido lugar de cualquier manera.

Para responder a esta última pregunta, uno debe ir más allá de las consideraciones sobre los niveles arancelarios. Si antes del TLC un producto estaba sujeto a un arancel del uno por ciento, el impacto de su eliminación podría no ser suficiente para explicar un gran incremento en el comercio. Adicionalmente, cuando se busca evaluar qué otro aspecto del TLC pudo haber tenido un impacto directo en el incremento del volumen comercial diferente al arancelario, en algunos casos es difícil atribuir ese efecto a una disposición específica del Tratado. En otros



casos, como el de las industrias textil y del vestido el efecto es explícito: antes del TLC existían cuotas de exportación que se eliminaron, lo que generó un incremento en el comercio. En algunas otras áreas, sin embargo, estas relaciones no son claras. Es probable que el incremento del comercio se genere más bien en el régimen de inversión, las leyes de propiedad intelectual y otros factores que en su conjunto crean lo que se podría llamar un “ambiente favorable para las relaciones de negocios”.

Adicionalmente, en este proceso analítico uno debe especificar las variables relevantes, la metodología para analizar su relación y el mecanismo mediante el cual estas variables se relacionan. Este mismo proceso se aplica cuando se analizan los flujos de inversión. El gobierno mexicano mantiene una base de datos de la nueva inversión en México. La principal pregunta al respecto es si las nuevas inversiones se hicieron por el tratado en sí mismo o debido al clima general favorable a la inversión que éste creó.

Puede concluirse en esta sección que los efectos del TLC son diversos y que aun la identificación y cuantificación de éstos en relación con el comercio y la inversión requieren de una metodología compleja. Precisamente, el documento de trabajo de esta mesa (véase anexo) sugiere como metodología evaluar primero el impacto del TLC en el comercio para de ahí, en una segunda etapa, identificar y evaluar el impacto del mayor flujo comercial en el medio ambiente. Una de las áreas en las que se ha propuesto aplicar este principio ha sido el sector automotor, el cual ha mostrado importantes tasas de crecimiento en el comercio regional. Permítaseme explicar brevemente los

detalles de lo acordado en el TLC en este sector para poder ilustrar las dificultades de la metodología propuesta.

Primero, en el sector automotor, la única obligación para EU en el TLC es que los autos mexicanos tengan el mismo trato que los “nacionales” de cubrir las normas del *Corporate Average Fuel Economy (CAFE)*. Esta obligación permite el acceso de autos mexicanos en las mismas condiciones en que se venden los estadounidenses. Por otra parte, la obligación de Canadá con respecto a México es que en 15 años permitirá la importación de autos usados de México. Fuera de esto, Canadá mantiene su política de autopartes y sus programas con las fechas límite previamente acordadas.

Las obligaciones de México son la médula de las disposiciones automotrices del TLC. México mantiene su legislación relativa al comercio e inversión en el sector automotor. La negociación en el sector automotor simplemente estableció un plazo de diez años para eliminar esas regulaciones, para una apertura gradual bajo el mismo sistema. El impacto comercial de estas disposiciones del TLC ha sido promover la producción en México y racionalizar el tipo de modelos a producir. El impacto por empresas varía en grado para Ford, Chrysler, GM, Volkswagen, Nissan u otros fabricantes nacionales de autopartes.

Aunque parezca paradójico, el incremento de las exportaciones en el sector automotor ha sido el resultado de la liberación del mercado mexicano bajo el TLC al permitir que las compañías racionalicen su producción en América del Norte. Esta racionalización se observa en forma global al revisar las cifras comerciales totales entre México y EU. En 1994,



primer año del TLC, el incremento del comercio total fue muy similar en ambos países. En 1995, el análisis del impacto comercial del TLC se complica pues es necesario separar el efecto de la devaluación del de la liberalización bajo el TLC.

Esta somera descripción de lo acordado en el TLC en materia automotriz permite ilustrar cómo efectivamente el TLC ha propiciado un aumento en la producción en México y en el comercio con EU y Canadá. Para otros sectores, las implicaciones en la evolución del comercio son en mayor medida el resultado del “ambiente favorable para la realización de negocios que genera el TLC”, y no el resultado directo de alguna parte específica del mismo.

Desde mi perspectiva, el aumento en la producción y el comercio no necesariamente implica un efecto en el medio ambiente. La evaluación del impacto en el medio ambiente no debe iniciarse con el análisis del TLC; debería iniciarse con un análisis de toda la política ambiental seguida por los tres países en las cuales se lleva a cabo la producción, este análisis debe incluir los objetivos y prácticas de las instituciones a cargo de la regulación y manejo del medio ambiente. El trabajo de todas las instituciones y dependencia involucradas crea el marco de referencia en el cual la actividad productiva y comercial, tanto interna como externa, debe desarrollarse.

Así, sería conveniente examinar los avances y proyectos de las instituciones involucradas. En México, éstas son la Semarnap, el INE, la Profepa y todas aquellas instituciones nacionales y locales encargadas de aplicar la política ambiental. Ampliar estas consideraciones nacionales e incluir al BDAN, a la Cocef

y a la CCA, proporcionará una guía todavía mejor para comprender este marco de referencia.

UNA PERSPECTIVA ESTADOUNIDENSE

Laura Kneale Anderson

*Directora, Comercio y Medio Ambiente
Oficina de Representación Comercial de
EU (USTR)*

Con el Proyecto Efectos del TLC, la CCA realiza un ejercicio difícil y complicado en extremo. Además, dado el elevado nivel de interés sobre el tema, los resultados del estudio serán cuidadosamente analizados por los tres países del TLC.

Quienes participaron en el proceso de negociación recordarán que, en 1993, cuando el Congreso de EU estaba debatiendo la legislación para la puesta en marcha del TLC, los aspectos ambientales fueron una fuente significativa de preocupación pública. Para responder a estas preocupaciones, el Embajador Kantor ordenó al USTR que trabajara con otros organismos para elaborar un informe sobre los efectos del TLC en una amplia variedad de aspectos ambientales. Para ser oportuno, este informe tuvo que producirse en seis semanas.

El estudio *Efectos del TLC* de la CCA puede ser una valiosa contribución al debate continuo sobre las relaciones entre comercio y medio ambiente. La CCA no sólo tiene el lujo de contar con más tiempo para trabajar este estudio, sino que también puede apoyarse en una amplia gama de expertos. En esta oportunidad, me gustaría hacer sobre el estudio tres comentarios generales y siete específicos.



1. ¿Cuál es el público para el estudio? Es útil recordar el contexto político del debate sobre los efectos ambientales del TLC, particularmente en EU. Hubo un tremendo interés público a principios de los años noventa, durante las negociaciones, con respecto a cuáles serían los efectos del TLC en el medio ambiente de América del Norte. Había tres categorías de preocupaciones.

- que las reglas económicas impusieran restricciones sobre las medidas de protección ambiental;
- que el incremento del comercio y la inversión ejercieran presión sobre las normas ambientales nacionales, y
- que la intensificación de la actividad económica pudiera dañar el medio ambiente, particularmente en la zona fronteriza entre México y EU.

Al principio del debate, el gobierno de EU revisó los aspectos y problemas ambientales e hizo recomendaciones a sus negociadores con respecto a la forma de tratar esos temas en el texto mismo del TLC o en otro contexto. Fue entonces, en 1993, que el gobierno realizó el estudio de seguimiento y concluyó que, en general, el TLC tendría efectos positivos en el medio ambiente.

El informe de la CCA debería intentar responder las preguntas que estaban a consideración del público y los responsables de la elaboración de políticas en el debate sobre el TLC en 1993. Existe un gran material teórico con respecto a las posibles respuestas, pero en muchos casos, el estudio es una oportunidad para reunir pruebas empíricas por medio de las cuales decidir si dichas teorías son, de hecho, correctas. El estudio debería intentar responder a preguntas como:

¿Es válida la hipótesis del *refugio de la contaminación*?, ¿están las industrias más contaminantes migrando o los costos de control de la contaminación en general no son tan altos como para influir en que las empresas se muevan?, ¿incorporan las empresas multinacionales las tecnologías y sistemas ambientales que usan en su país de origen cuando invierten en el extranjero?, ¿existen pruebas de que las maquiladoras se están alejando de la frontera? Y, de ser así, ¿cuál es el efecto que esto está teniendo en el medio ambiente de la frontera?, ¿ha mejorado el TLC el acceso a las tecnologías ambientales de punta? Este es el tipo de preguntas que surgieron durante el debate sobre el TLC y este proyecto puede proporcionar un gran servicio si responde a algunas de ellas.

2. El estudio debe abordar el asunto de las políticas. El documento de trabajo se refiere a un pasaje de la *Declaración de Río* que señala que el desarrollo económico responsable y la protección ambiental se apoyan mutuamente y señala que ésta es una hipótesis que se debe probar. Yo reestructuraría el planteamiento como sigue: la liberación comercial y la protección ambiental *pueden* apoyarse mutuamente cuando están acompañadas de las políticas apropiadas, en particular en materia ambiental. En algunos lugares existe la tendencia a asumir que los objetivos ambientales y el crecimiento económico son, de hecho, irreconciliables. El gobierno de Clinton, en particular, ha rechazado fuertemente este tipo de suposiciones y considera que las políticas comerciales y ambientales deben ser compatibles. Uno de los propósitos de este informe, desde la perspectiva del gobierno estadounidense, es ayudar a encontrar maneras de asegurar que así sea.



A ese respecto, el propósito de este estudio no es dar al TLC una calificación ambiental general. Además de los difíciles aspectos metodológicos que esto ocasionaría, al tratar de aislar los efectos del TLC de los de otros factores, este tipo de conclusión no sería muy útil para los responsables de la elaboración de políticas. Es razonable esperar que el TLC tenga efectos positivos y negativos en el medio ambiente, y el enfoque más útil es identificar cuáles son dichos efectos. Sin embargo, no es terriblemente útil hablar sobre efectos netos. Una comunidad que está viviendo en un área en la que un río está contaminado, no se beneficia con el hecho de que en alguna otra parte el aire esté limpio. Lo más útil es identificar la causa de los efectos negativos, lo que permitirá a los gobiernos del TLC, en colaboración con la CCA, encontrar las maneras de corregir dichos efectos.

3. El diálogo público será de creciente importancia a la medida que el estudio avanza. Para este fin, es muy importante recordar quién es la audiencia. En algunos aspectos, la audiencia son los tres gobiernos del TLC, pero en otro aspecto, muy importante también, la audiencia incluye a cada persona de los tres países del TLC que esté interesada en la liberación comercial y en la protección del medio ambiente. Estos individuos han hecho, y deben seguir haciendo, una valiosa contribución a este estudio.

Presentaré ahora los comentarios específicos sobre el Informe:

1. Probablemente el más importante comentario específico es respecto de la necesidad de que el estudio esté equilibrado. Al respecto, hay dos aspectos a considerar. Primero, si bien existe un gran número de problemas

ambientales en México, es importante reconocer que también los hay en Canadá y EU. Este estudio no debe convertirse en un informe sobre el estado del ambiente en México. Segundo, si bien es apropiado considerar el impacto contaminante de los sectores cuyo comercio ha crecido como resultado del TLC, es importante evitar un análisis demasiado simplificado: el TLC genera más comercio; por lo tanto, el TLC genera más producción; más producción genera más contaminación; por lo tanto, el TLC contamina el medio ambiente. Ciertamente esto ocurre en un cierto grado, pero existe también un gran número de factores derivados que pueden ser difíciles de medir, tales como los incrementos en la eficiencia, las mejoras tecnológicas, la diversificación en la ubicación de la inversión y el incremento en los recursos disponibles para la protección ambiental.

2. Entre los efectos positivos derivados del TLC, uno muy difícil de medir pero muy importante es la creación de la CCA, la Cocef y el BDAN. Es posible que el beneficio ambiental más inmediato del TLC no esté tanto en el mejoramiento inmediato del medio ambiente como en mejorar la capacidad de los tres países para trabajar juntos en la protección del mismo. La CCA está haciendo muy buen trabajo; sería útil que el estudio lo reconociera.
3. Los indicadores para medir la intensidad de la contaminación son importantes. Es una buena idea no dar por sentados los indicadores de la intensidad de la contaminación, ya que constituirán un elemento del análisis por medio del cual se determinarán algunos efectos ambientales del TLC. En cuanto a esto, un comentario más general sería que, cuando se hagan suposiciones, éstas se basen en hechos.



4. El estudio probablemente será más útil y producirá resultados más interesantes si se enfoca en aspectos específicos, más que tratar de establecer un panorama general. A este respecto, la parte más interesante del trabajo puede venir de los análisis sectoriales. Ciertamente, puede ser valioso examinar los tres sectores identificados a la fecha (energía y petroquímicos, automotor y productos forestales). Sin embargo, estos tres sectores parecen haber sido elegidos con base en su impacto comercial. El estudio también debe mirar hacia los sectores que pueden no ser tan significativos en términos comerciales, pero que tienen importantes efectos ambientales potenciales, tales como el comercio de tecnologías y servicios ambientales y el comercio de residuos peligrosos y de sustancias químicas.

5. Una de las partes más útiles del documento es la encuesta a empresas individuales. Esto podría ser también una parte importante del estudio. Es limitado el resultado que se puede obtener con ejercicios de modelación. En la medida en que la CCA pueda realizar entrevistas con empresas individuales, proporcionará un panorama más preciso de lo que está sucediendo.

6. También es importante el impacto de las políticas ambientales de cada país. El estudio preliminar se refiere a algunos de los efectos del programa de depreciación acelerada del equipo contra la contaminación en México. Si bien este programa no puede ser atribuido al TLC, sí tiene efectos ambientales. Esto resalta el hecho de que es importante reconocer que el TLC es esencialmente una manera de cambiar los incentivos económicos. El TLC no es un documento ambiental. La manera en que las empresas y los individuos responden a estos incentivos econó-

micos tiene lugar en un marco de trabajo de regulaciones ambientales que es definido por cada uno de los tres gobiernos. Por lo tanto, es importante evitar atribuir los resultados de una regulación particular ambiental al TLC *per se*.

7. Finalmente, con respecto a la causalidad, al determinar la manera en que las firmas y los individuos responden a los incentivos económicos del TLC, existe una cierta lógica cuando parte de la causalidad se atribuye a los cambios en los incentivos económicos derivados del TLC. Tiene menos sentido, en cambio, hablar de que el comportamiento de los gobiernos pueda derivarse del TLC y hacer preguntas sobre si el incremento en el número de acciones para la aplicación de la legislación en México es o no atribuible al TLC. No tiene sentido tratar de asociar acciones gubernamentales particulares con el TLC mismo, dado que un gobierno puede efectuar una acción particular por diferentes razones. En lugar de estas especulaciones, las acciones del gobierno deben ser consideradas como el marco de trabajo en el cual ocurrirán las reacciones económicas del TLC.

UNA PERSPECTIVA CANADIENSE

Peter Fawcett

*Director Adjunto, División Ambiental
Ministerio de Asuntos Exteriores y
Comercio Internacional, Canadá*

En Canadá, el principal debate sobre el libre comercio se dio con relación a la negociación del Acuerdo de Libre Comercio con EU. En Canadá todavía hay quienes están interesados en el TLC, pero el entusiasmo expresado en esta reunión revela que el principal interés está en EU y México.



Es importante tener en cuenta el contexto institucional de este proyecto. Se están creando nuevas instituciones. No son instituciones de las Naciones Unidas, ni bilaterales; son instituciones trilaterales y es muy importante que su creación se lleva a cabo de una manera apropiada, que refleje los intereses de los tres países. Sin embargo, también es importante tener en cuenta en este estudio la perspectiva internacional. Actualmente, el TLC está sujeto a la revisión de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Por otro lado, se están desarrollando debates en diversos foros internacionales con respecto al impacto potencial del TLC y este estudio no pasará desapercibido a nivel internacional.

Determinar el trabajo de más de 30 comités y grupos de trabajo que fueron creados de acuerdo con el TLC es una labor importante. En Canadá, cada vez que ha sido posible, los informes de estos comités y grupos de trabajo se han puesto en la World Wide Web. Pronto habrá una quinta institución del TLC, el Secretariado Coordinador, con sede en la Ciudad de México y que coordinará el trabajo de los diversos comités y grupos de trabajo; apoyará también a la Comisión de Libre Comercio, cuerpo establecido por los tres ministros de comercio, y debe proporcionar una buena base de datos para el desarrollo e instrumentación y evolución futura del Tratado.

Parte del problema de este proyecto es la recopilación de datos. Primero, porque hay algunas preocupaciones con respecto a los datos sobre el comercio. Gran parte del comercio en América del Norte se realiza entre empresas y al interior de las industrias, y puede ser difícil utilizar estos datos. Quien busque información sobre comercio no debe apoyarse en las cifras mensuales o trimestrales, debido a que una simple transferencia de inventario de una firma como General Motors

puede influir significativamente en el comercio a corto plazo. Los datos anuales son más confiables.

Hay también un problema con los datos de las exportaciones canadienses. En el Acuerdo entre EU y Canadá, cada país acordó aceptar las estadísticas de importaciones del otro. Como resultado, las estadísticas de las exportaciones canadienses que entran en EU para su embarque a México aparecen en primera instancia como importaciones estadounidenses y, posteriormente, como exportaciones estadounidenses en México. Por lo tanto, existe una significativa subestimación de las exportaciones canadienses que están destinadas a México. Los organismos de estadística de los tres países están tratando de resolver estos problemas. Otra dificultad con los datos se relaciona con las exportaciones de servicios que, en efecto, están siendo completamente redefinidas.

Algo similar ocurre con las estadísticas sobre inversiones. Es muy difícil obtener estadísticas confiables sobre las inversiones al interior del TLC. Por lo tanto, como regla general, deben examinarse las tendencias y direcciones más que la especificidad de algunos datos.

Es evidente que, en el estudio, habrá dificultades relacionadas con la causalidad. Esto se debe, en parte, al hecho de que el conjunto de datos a menudo no refleja la realidad con la precisión suficiente para hacer hallazgos científicos sobre la causalidad, y también debido a que las economías de América del Norte están cada vez más integradas, lo que hace más difícil aislar los efectos y factores individuales. En la medida en que los gobiernos tratan de integrar las preocupaciones ambientales en la formulación de políticas, la causa y el efecto no serán evidentes. Eso tendrá impactos positivos en la formulación de políticas en los tres



gobiernos. Este estudio debe estar orientado a la política y, por lo tanto, debe aceptar los límites en la búsqueda de las relaciones de causa y efecto. Puede resultar útil el análisis de relaciones, tendencias y direcciones, aunque sea difícil probar una causalidad estricta.

El estudio debería avanzar con rapidez hacia su segunda etapa, el análisis de los sectores específicos. Existe un gran número de sectores donde sería útil un trabajo más profundo; esos sectores incluyen la agricultura, el desarrollo rural y el transporte. El transporte es un sector que es importante analizar en términos de su impacto ambiental, a pesar de que ese impacto no siempre sea evidente.

En marzo de 1996, la OCDE realizó una conferencia sobre transporte sustentable en Vancouver, en la que se consideraron muchos de estos impactos y se establecieron principios para el transporte sustentable que se espera obtengan el apoyo internacional. Varios de los oradores en Vancouver indicaron que en el contexto del TLC habrá pocos servicios de transporte en Canadá, en términos del movimiento este-oeste y más servicios norte-sur, lo cual tendrá implicaciones ambientales en EU. Por lo tanto, se debería considerar una amplia variedad de sectores, cuyo impacto ambiental más allá de México y la zona fronteriza se debería analizar.

La OCDE también revisa las políticas ambientales de sus países; existen positivos beneficios de dichas revisiones, en términos de poner el estado del medio ambiente en un contexto internacional e incre-

mentar la conciencia sobre aspectos ambientales dentro de nuestro propio país. De hecho, el marco de trabajo para analizar los impactos ambientales de los acuerdos comerciales bien podría ser apropiado para este estudio.

Se están llevando a cabo discusiones en otros foros que aportarán algo al trabajo conducido por la CCA. El Comité de la OMC sobre Comercio y Medio Ambiente está realizando un trabajo interesante. El etiquetado ecológico y las disposiciones comerciales de los acuerdos ambientales multilaterales son dos temas prioritarios, pero se está realizando otro trabajo en los comités sobre propiedad intelectual, servicios e impuestos ecológicos, que serían de interés y relevancia para este estudio. El estudio de la OMC sobre los beneficios ambientales de la liberación comercial, relacionado con la Ronda Uruguay, todavía está en proceso de elaboración. En septiembre de 1995, la OMC publicó un informe preliminar y, si bien el trabajo está en curso, tiene importancia para este estudio.

Finalmente, el Banco Mundial recientemente generó un estudio sobre el bienestar de las naciones. Este trabajo incluye mediciones sobre la protección ambiental, los recursos culturales y la inversión en recursos humanos. El informe sugiere que, de manera general, el mundo no debe estar viendo sólo hacia los parámetros tradicionales de bienestar y desarrollo económico, sino también hacia aquellos parámetros relacionados con el desarrollo sustentable.



INSTITUTO DE LAS AMÉRICAS

Paul H. Boeker

Presidente, Instituto de las Américas

Es claro que el nexo entre comercio y medio ambiente llegó para quedarse. La siempre creciente disponibilidad de datos sin fundamento sobre este nexo puede ser muy peligrosa debido a que muchos, incluyendo aquellos interesados en proteger a la industria, tienen interés en pasar rápidamente de los datos a la ligera a las conclusiones.

Por lo tanto, este estudio debe avanzar con cuidado y de manera conservadora. El cuidado y la reserva se deben tener durante la recopilación de los datos, al darles un uso y al sacar las conclusiones que de ellos se deriven. Esto es particularmente importante al analizar las relaciones de causa y efecto creadas entre el TLC y el medio ambiente. Puede no ser posible o deseable llegar a profundas conclusiones políticas en este punto del estudio. Las conclusiones políticas vendrían al final, en el momento en que el análisis y los datos lo permitan de manera incuestionable. Hay muchas personas excelentes trabajando en este estudio y si la calidad del trabajo se mantiene, se puede hacer una contribución importante.

El alcance y el enfoque del documento de discusión se relacionan, principalmente, con la economía. La demanda de protección ambiental es, en esencia, un proceso político dirigido por una mayor conciencia pública y los recursos para proteger el ambiente, empezando por los crecientes ingresos *per capita*. Entre los principales efectos de los procesos políticos que se han derivado del TLC está la mayor conciencia sobre los problemas ambientales en América del Norte, y más acciones políticas para tratar de

resolverlos. La Comisión para la Cooperación Ambiental es un efecto claro y directo de este proceso iniciado por el TLC, y promete realizar un trabajo serio con influencia sobre el estudio y la protección del medio ambiente de América del Norte. El Instituto de las Américas está sumamente complacido de haber sido parte de este proceso.

EL COLEGIO DE MÉXICO

Andrés Lira González

Presidente, El Colegio de México

Los temas de este taller, la liberalización del comercio y de las relaciones internacionales en el ámbito económico y del medio ambiente, tienen una larga historia: son preocupaciones que vienen de lejos. Es importante en sí mismo que la negociación y firma del TLC haya traído consigo una reflexión sobre el medio ambiente. Esta reflexión nos beneficiará a todos en la medida en que nos permita ver la dimensión creciente de este problema en América del Norte, mismo que requerirá de nuestra atención permanente. Este taller fue ya una ganancia al establecer el foro para la discusión de los problemas.

El objetivo de esta reunión se ha logrado: la elaboración de un marco de trabajo para evaluar los efectos potenciales del TLC en el medio ambiente. Debemos continuar trabajando para capitalizar lo avanzado y llegar a los resultados esperados.

Son muchos los temas que pueden y deben enriquecer esta continua reflexión. Hubo aquí bastantes sugerencias. No es necesario insistir en cuestiones concretas. Basta con señalar la necesidad de un foro permanente que permita atender un auditorio creciente en América del Norte a través de diferentes medios de comunicación.



Conclusiones del presidente

Pierre-Marc Johnson

Presidente del taller

Este taller de trabajo tuvo tres objetivos principales. El primero fue solicitar retroalimentación formal e informal con respecto al trabajo realizado por la CCA y el documento de trabajo, con la intención de refinar y confirmar las principales características del marco de trabajo para este estudio. El segundo objetivo fue ayudar a la CCA a definir las prioridades para los próximos dos o tres años de este proyecto. Y el tercer objetivo fue informar a los individuos y grupos interesados con respecto a los pasos que la CCA está dando para cumplir su misión de evaluar los efectos ambientales del TLC. El grupo reunido en La Jolla, California, cumplió muy bien estos objetivos. Además, de la reunión surgieron varios asuntos sustantivos, que la CCA tomará en cuenta durante la preparación de la siguiente etapa de este proyecto.

1. Existe una preocupación evidente con respecto a la flexibilidad cuando se debate la causalidad. Tanto el TLC como el ACAAN se refieren al desarrollo sustentable. El desarrollo sustentable se relaciona con las dimensiones ecológica, económica, social, cultural y política del medio ambiente y los aspectos biofísicos y humanos del desarrollo. El TLC entra en la ecuación desde una perspectiva económica, principalmente, con sus efectos sobre el crecimiento comercial y económico, pero la referencia al desarrollo sustentable sobrepasa este alcance.

El reto para la Comisión al realizar este proyecto es elaborar un estudio cuyo alcance sea lo suficientemente amplio para ser interesante y relevante, y que al mismo tiempo esté lo

suficientemente enfocado para ser significativo y concluyente. También es muy importante que el estudio esté alineado con las restricciones impuestas a la CCA para ejecutar su misión.

Este taller de trabajo ha servido como mecanismo para que la CCA analice y, probablemente, pruebe, los límites de lo que tiene que hacer.

2. Otro aspecto que se consideró fue el equilibrio, tanto geográfico —en toda la región del TLC— como en el análisis entre el aumento de la contaminación y las denominadas eficiencias ambientales, que pueden estar asociadas con el incremento comercial que se deriva del TLC. Una tercera consideración de equilibrio es entre actividades industriales y económicas —por un lado— y dimensiones humanas, por otro. Tal vez podría ampliarse el alcance de este estudio para incorporar el análisis de la forma en que el TLC o sus procesos afectan la conducta humana, en materia de asentamientos humanos sustentables y las comunidades que los cuidan o administran.
3. Las instituciones son también un asunto importante. La Comisión tiene que considerar la cooperación entre dos o tres países a mediano y largo plazo, algo que los políticos -que operan con límites de tiempo más cortos- no siempre pueden hacer. La Comisión tiene un importante papel que desempeñar para profundizar los procesos institucionales, que son nuevos a este continente y, sin embargo, fundamentales para el progreso y la cooperación de la comunidad de América del Norte.
4. Si bien es importante que este estudio no reinvente la rueda, sí debe considerar aspectos importantes sobre la salud ambiental, el uso del suelo y el análisis



del ciclo de vida. El documento de discusión debe, cuando menos, referirse a estos problemas, aunque no pueda explorarlos profundamente por razones estructurales.

5. Uno de los aspectos finales que se debe tener en cuenta en este estudio es cómo la cooperación potencia los resultados. Hay un enorme valor en la lenta y continua tarea de mejorar el medio ambiente y tratar de mejorar continuamente la calidad y la profundidad de la cooperación entre los tres países del TLC y entre sus ciudadanos.

Sería importante que el proyecto incluyera algunas consideraciones con respecto a la manera en que la cooperación puede conducir a una mejora en el medio ambiente de América del Norte y en la calidad de vida de sus ciudadanos.

Las observaciones críticas que se hicieron en este taller fueron extremadamente sólidas, entusiastas y constructivas. No hay duda de que el resultado de estas sesiones será muy útil para la Comisión y para todos aquellos individuos asociados con el proyecto.



Sarah Richardson

*Jefe del Programa medio ambiente,
comercio y economía
Comisión para la Cooperación Ambiental*

A continuación, un resumen de diez temas importantes que surgieron en el taller *Elaboración del marco de trabajo para la evaluación de los efectos ambientales del TLC*, de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA).

1. Importancia

Un gran número de personas apoyaron el papel de la CCA en la realización del proyecto *Efectos ambientales del TLC* y en la concepción de un estudio para evaluar dichos efectos. Los participantes señalaron que la CCA tiene el claro mandato de proceder así y muchos expresaron que era, y que sigue siendo, una legítima fuente de interés para los gobiernos y los ciudadanos conocer exactamente cuáles son las implicaciones para el ambiente tanto del TLC como de los procesos e instituciones que éste estableció.

Para dicho fin, este estudio es una oportunidad de reunir información empírica para probar las muchas y variadas teorías enunciadas con respecto al TLC e intentar responder las preguntas que surgieron durante las negociaciones. El estudio de sus efectos ambientales demuestra no sólo que el Tratado trilateral puede traer nuevas formas de cooperación internacional, sino que proporciona la oportunidad de usar a la región de América del Norte como un estudio de caso para examinar las cuestiones que son extremadamente complejas, y que a menudo están fuera del alcance del mandato o los planes de trabajo de otras organizaciones internacionales.

El estudio será analizado profundamente por un gran número de sectores interesados

dentro y fuera de América del Norte. A la CCA se le recordó que hay un gran interés internacional en el TLC y sus implicaciones ambientales. Por ejemplo, el TLC actualmente está sujeto a la revisión de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Por lo tanto, el proyecto *Efectos ambientales del TLC* no pasará desapercibido ante la comunidad internacional, y la CCA debe considerar esta atención como una oportunidad para presentar un trabajo importante que debe ser creíble y sistemático. De hecho, el Proyecto constituye la oportunidad para llegar a nuevos e importantes resultados que pueden ser aplicables a otros acuerdos regionales como el Mercosur y la Unión Europea.

2. Equilibrio

Los efectos del TLC serán sentidos en toda América del Norte. Hubo una gran cantidad de comentarios generales sugiriendo que el documento de trabajo y las presentaciones en el taller tendieron a centrarse en gran medida en México. Si bien México es importante, no debe convertirse en un estudio de caso para este proyecto. Existen importantes temas de análisis y habrá significativos e importantes efectos ambientales en Canadá y EU con relación al TLC.

La región fronteriza entre México y EU fue señalada como zona crítica que debe ser considerada como una entidad, aparte del estudio del resto de los tres países del TLC. Se recomendó que se estudien las implicaciones a partir del TLC de los cambios en la estructura de la economía de la frontera y las maquiladoras sobre el medio ambiente. Por ejemplo, en 1995 se instalaron 465 nuevas maquiladoras, 59 por ciento en el interior de México lejos de la frontera. Asimismo, una proporción mayor de las ventas de las maquiladoras se está quedando en México en lugar de ser embarcadas de



regreso a EU. Esto podría tener impactos en el tráfico que cruza la frontera, en la medida en que se incrementen las exportaciones de las maquiladoras a Europa y al resto de América Latina.

3. Causalidad

Un gran número de participantes mencionó la dificultad de mostrar con claridad en este estudio las relaciones causa-efecto. Por diversas razones, algunos expresaron preocupación con respecto a que sería prácticamente imposible probar una causalidad científica estricta. Primero, los datos no apoyan fuertes relaciones de causalidad. Segundo, existe un gran número de impactos de la liberación comercial más allá del TLC y es difícil separar los impactos del TLC de aquéllos del GATT y las cuestiones generales de globalización y competitividad. Tercero, en la medida en que la economía de América del Norte se integra cada vez más, se hace más difícil aislar los eventos y factores individuales como causas de la degradación o mejora ambiental, en gran medida debido a que los gobiernos intentan integrar los intereses ambientales en la formulación de políticas. En particular, para determinar la manera en que las firmas e individuos responden a los incentivos económicos del TLC, podría haber alguna lógica en atribuir algún nivel de causalidad a aquellos cambios en los incentivos económicos, pero tiene menos sentido hablar sobre la manera en que los gobiernos responden al TLC e intentar establecer conexiones sobre la causalidad con respecto a los cambios políticos.

Se presentó la sugerencia de que en lugar de probar la causalidad estricta, el equipo del proyecto busque “relaciones causales”, patrones y tendencias que tengan sentido con respecto a las relaciones entre comercio y medio ambiente.



4. Relevancia política

Numerosos participantes sugirieron que sería útil que el estudio enfoque muy directamente los temas que eran de interés para los negociadores y responsables de la elaboración de políticas cuando se negoció el TLC. Esto es, el estudio prestaría un servicio si busca respuesta a preguntas como ¿es válida la hipótesis del TLC como *refugio de la contaminación?*, ¿realmente migran las industrias contaminantes?, ¿se están alejando las maquiladoras de la frontera?, ¿ha mejorado el TLC el acceso a tecnologías ecológicas de punta?

La reciente publicación del grupo estadounidense Public Citizen titulada *NAFTA's Broken Promises: The Border Betrayed NAFTA's Environmental Effects* (Enero, 1996), indica que existe un interés continuo y sostenido en los efectos ambientales del TLC. Por lo tanto, es importante que nuestro proyecto genere un estudio que sea objetivo y equilibrado, y haya considerado con mucho cuidado las cuestiones anteriormente planteadas para contribuir al debate político del futuro.

El TLC es un proceso dinámico. Ha cambiado la organización de las fronteras sociales, económicas y ambientales en América del Norte. Es natural para los gobiernos, entonces, el evaluar las consecuencias del proceso. De hecho, el ejercicio de la evaluación es importante, no sólo para los gobiernos sino también para la participación pública.

5. Amplitud

Otra cuestión que surgió repetidamente en el taller fue la de la amplitud y alcance del proyecto no sólo en el número de temas sino al interior de los mismos. En el intento de ser exhaustivos, se sugirió que el estudio planteara preguntas y

probara, tan rigurosamente como fuera posible, las teorías concebidas para evaluar las implicaciones ambientales del TLC.

Se sugirió poner énfasis en la dinámica del cambio, más que en el vistazo rápido de los indicadores, y en el desarrollo de ciclos completos, para comprender la manera en que diferentes efectos pueden tener lugar en diferentes estados a lo largo del ciclo. Se requirió también un análisis equilibrado entre los efectos potencialmente positivos y los negativos. Un número de participantes sugirió también que el estudio tratara temas como el impacto del TLC sobre la eficiencia en cuanto afecte el medio ambiente, el perfeccionamiento tecnológico, la diversificación de las inversiones y su colocación, y los recursos disponibles para la protección ambiental. Varios participantes también plantearon que el estudio incluya indicadores sobre salud.

6. Importancia de los cambios a las regulaciones y el contexto institucional

La importancia de las instituciones y su futuro papel en el TLC fue un tema recurrente en el transcurso del taller. Los participantes consideraron el marco institucional del TLC como un elemento que podría tener la mayor influencia en términos de sus efectos ambientales y del manejo de dichos efectos por los tres países, individual y colectivamente.

Debido a que se enfatizó la importancia para este estudio de la región fronteriza entre México y EU, diversos participantes sugirieron que la CCA considere que la Cocef y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN), se incluyan en el alcance del proyecto, aun cuando no estén formalmente asociados con el TLC, sino que se hayan derivado de un proceso indirecto. Diversos participantes

sugirieron que la Cocef, el BDAN y la CCA son parte integral del proceso del TLC debido a que sin dicho proceso ellos no habrían sido creados y sin las instituciones ambientales, el TLC no habría sido aceptado. Por lo tanto, las instituciones fronterizas están íntegramente ligadas al régimen del TLC y son un elemento esencial para el cambio de la reglamentación ambiental y en la consideración de nuevos procesos y procedimientos para tomar decisiones ambientales entre los tres países de América del Norte. La creación de la CCA, la Cocef y el BDAN fue presentada como el beneficio ambiental probable más inmediato del TLC, sobre todo en su capacidad para mejorar las comunicaciones y convocar a los tres países a trabajar juntos en la protección del medio ambiente de América del Norte. Tomados como un conjunto, se considera que estas instituciones tienen el potencial para hacer contribuciones sustantivas a la mitigación de los efectos ambientales en los tres países del TLC.

7. Primero el medio ambiente

Numerosos participantes del taller sugirieron que el punto de arranque del estudio deberían ser las dimensiones ambientales de las relaciones entre los tres países. Esto es, mientras que el análisis económico es muy importante para el estudio, sería valioso determinar primero el estado del medio ambiente, determinar cuáles podrían ser los efectos del TLC y, entonces, incorporar el análisis económico en el estudio, más que usar el análisis económico como punto de partida.

Sin embargo, también se escucharon voces precavidas pidiendo a la CCA no perder de vista el elemento económico del proyecto. El TLC es un acuerdo comercial, no un acuerdo ambiental, y para asegurar que el estudio sea una tarea manejable, algunas personas enfatizaron



la necesidad de tener parámetros claros. Se resaltó el punto de que se están realizando numerosos trabajos sobre el medio ambiente en América del Norte, algunos a cargo de la propia CCA y otros independientes, que podrían relegar el análisis comercial, mientras que es muy poco el trabajo, si es que alguno, que se está realizando con respecto al impacto del TLC sobre el medio ambiente.

8. Migración y degradación del suelo

En el taller algunas personas señalaron la importancia de la relación entre la degradación del suelo y el TLC. Esto incluiría, por ejemplo, el nexo entre la degradación del suelo y las nuevas prácticas agrícolas que pudieran haber sido inducidas por el TLC y la migración desde las áreas rurales desérticas hacia los centros urbanos. Existen proyecciones de que esta migración aumentará como efecto del TLC, lo que pondrá una presión enorme sobre la infraestructura urbana, particularmente en México. Los impactos ambientales del crecimiento poblacional, consumismo, migración forzada, abandono de las áreas rurales e incremento de la pobreza podrían ser sumamente significativos.

9. Comunidades y actores sociales

Se plantearon preocupaciones con respecto a la necesidad de enfocar grupos sociales específicos y no sólo sectores económicos, para determinar si los grupos específicos que interactúan de maneras sensibles con el medio ambiente han sido afectados por el TLC. Esto está relacionado con los problemas de la dislocación rural en la medida en que podría haber implicaciones ambientales por el desplazamiento de las comunidades que durante cientos de años han cuidado de un determinado trozo de tierra. En este contexto, se sugirió que se incluyan consideraciones con respecto al papel de las comunidades indígenas. El Proyecto Efectos del TLC

debería considerar otras organizaciones aparte de las ambientales no gubernamentales para incluir autoridades locales, parlamentarias y empresarios de los tres países.

10. Sectores

Hubo un fuerte apoyo general para que el estudio se moviera rápidamente hacia un análisis más detallado de los sectores seleccionados. Muchos participantes señalaron que un análisis de cuestiones y sectores específicos sería muy útil y que produciría resultados interesantes. Dada la dificultad para establecer claras relaciones de causa-efecto, el análisis de los problemas ambientales específicos dentro del contexto de los sectores económicos que han sido afectados por el TLC ayudará a definir patrones y al desarrollo de relaciones entre el medio ambiente y el comercio. Se expresó una advertencia de que el Proyecto Efectos del TLC no debe considerar solamente los sectores de manufactura porque eso podría ocasionar que el estudio se desviara solamente hacia resultados negativos.

En la selección de los sectores, numerosos participantes sugirieron que la CCA no debe escoger simplemente aquellos que han experimentado los principales cambios en el comercio o inversión como resultado del TLC. Los participantes sugirieron que los sectores deben ser seleccionados con base en su impacto potencial sobre el medio ambiente. Por ejemplo, el equipo de transporte no debería ser seleccionado a menos que incluyera emisiones, debido a que la producción de automóviles no es una fuente importante de contaminantes. De manera similar, los sectores como el comercio de tecnologías y servicios ambientales y el comercio de residuos y sustancias peligrosas fueron señalados por su capacidad potencial para generar efectos ambientales significativos.



Dada la importancia que se dio a la degradación del suelo, hubo un gran número de participantes que sugirieron que el desarrollo agrícola y rural debería ser un sector de mayor estudio. Otros sectores señalados fueron la refinería, generación de energía y electricidad, así como los petroquímicos, que son percibidos como con importantes implicaciones para el medio ambiente.

El transporte y su infraestructura fueron considerados sectores esenciales para el análisis. El transporte fue citado como un importante factor de la calidad del aire, con nexos directos con el comercio a través del movimiento de bienes, así

como nexos indirectos a través de las privatizaciones en los sectores de transporte. Los cambios en los modos de transporte tienen el potencial para generar significativos impactos ambientales. Dependiendo también de hacia qué formas de transporte se esté cambiando, puede haber efectos ambientales positivos o negativos. Un estudio de sector podría enfocarse hacia la infraestructura de transporte y la manera en que se ofrecen los servicios. El sector automotor fue considerado también como importante desde la perspectiva de las emisiones así como por el dramático incremento del comercio de México a EU en el ramo de autos y repuestos.



Anexo A. Integrantes del grupo de trabajo efectos ambientales del TLC (Etapa I)

John Kirton

Departamento de ciencias políticas,
Universidad de Toronto

Raúl García Barrios

Profesor e Investigador,
Centro de Investigación y Docencia
Económicas

Virginia Maclaren

Departamento de geografía,
Universidad de Toronto

Omar Masera

Centro de Ecología,
Universidad Nacional Autónoma de
México

Rogelio Ramírez de la O.

Director General,
Ecanal S.A. de C.V.

Sidney Weintraub

Centro de Estudios Estratégicos
Internacionales

David Wilk Graber

Director General
WG Consultores y Asociados,
S.A. de C.V.



Anexo B. Agenda

Lunes, 29 de abril de 1996

			Sanford Gaines <i>Centro de Derecho, Universidad de Houston</i> Una perspectiva mexicana
8:00	Café		Héctor Márquez Solís <i>Director General de Análisis y Seguimiento a Tratados Internacionales</i> <i>Secofi</i>
8:45	Introducción Pierre-Marc Johnson <i>Vicepresidente, NRTEE Presidente, Grupo Asesor, proyecto Efectos del TLC</i> Paul Boeker <i>Presidente, Instituto de las Américas</i> Andrés Lira González <i>Presidente, El Colegio de México</i>	11:00	Café
9:00	Contexto institucional Presidente: Víctor Lichtinger <i>Director Ejecutivo Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA)</i> Alfredo Phillips Olmedo <i>Director Gerente, Banco de Desarrollo de América del Norte</i> Jorge Bustamante <i>Presidente del Consejo de Directores, Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza Miembro del Comité Consultivo Público Conjunto de la CCA</i>	11:15	Efectos del comercio y la inversión en el TLC Presidente: Colleen Morton <i>Vicepresidente, Instituto de las Américas</i> Sidney Weintraub <i>Centro de Estudios Estratégicos Internacionales</i> Rogelio Ramírez de la O. <i>Director General Ecanal S.A. de C.V.</i> Comentaristas: Juliet Bender <i>Directora en funciones, Oficina del TLC</i> <i>Departamento de Comercio de EU</i> Leonard Waverman <i>Director, Centro de Estudios Internacionales</i> <i>Universidad de Toronto</i> Adalberto García Rocha <i>El Colegio de México</i>
9:45	Visión general del proyecto y cambios en las reglas e instituciones del TLC John Kirton <i>Jefe del proyecto Efectos del TLC, Universidad de Toronto</i> Comentaristas: Cambios en las regulaciones económicas e instituciones Leonard Waverman <i>Director, Centro de Estudios Internacionales</i> <i>Universidad de Toronto</i> Cambios en las regulaciones ambientales e instituciones	1:15	Almuerzo
		2:00	Dimensión ambiental del TLC Presidente: Richard Kamp <i>Director, Border Ecology Project Inc.</i> <i>Miembro del Grupo consultivo sobre Efectos del TLC</i> Marco de trabajo, variables e indicadores Omar Masera <i>Universidad Nacional Autó- noma de México (UNAM)</i>



	<p>Virginia Maclaren <i>Facultad de Geografía</i> <i>Universidad de Toronto</i> Comentaristas: Adrián Fernández Bremauntz <i>Director General, Dirección</i> <i>General de Gestión e</i> <i>Información Ambiental</i> <i>Instituto Nacional de Ecología</i> Ian Rutherford <i>Director General, Informe del</i> <i>Estado del Medio Ambiente</i> Ministerio del Medio Ambiente, Canadá William Eichbaum <i>Vicepresidente, Programa de</i> <i>EU</i> <i>Fondo Mundial para la</i> <i>Naturaleza</i></p>		<p>procesos: producción, tecnología, transporte, sociedad y política John Kirton <i>Jefe del proyecto sobre los</i> <i>efectos del TLC, Universidad</i> <i>de Toronto</i> José Raúl García Barrios <i>Centro de Investigación y</i> <i>Docencia Económicas (CIDE)</i> David Wilk Graber <i>Director General, WG</i> <i>Consultores y Asociados,</i> <i>S.A. de C.V.</i> Comentaristas: Robert Morris <i>Primer Vicepresidente</i> <i>Consejo de Negocios</i> <i>Internacionales de EU</i> Michael Tretheway <i>Facultad de Comercio y</i> <i>Administración</i> <i>Universidad de Columbia</i> <i>Británica</i> Alejandro Villamar Calderón <i>Red Mexicana de Acción</i> <i>Frente al Libre Comercio</i></p>
4:15	Discusión general		
5:15	Resumen de los comentarios		
5:30	Recepción Introducción: Douglas Wheeler <i>California Secretary for</i> <i>Resources (Secretario de</i> <i>Recursos Naturales de</i> <i>California)</i>	10:45	Café
		11:00	Reacciones integradoras Presidente: Mary Kelly <i>Directora, Centro de Estudios</i> <i>Políticos de Texas</i> <i>Presidente, Comité</i> <i>Consultivo Nacional de EU</i> Laura Kneale Anderson <i>Directora para Comercio y</i> <i>Medio Ambiente</i> <i>Oficina de Representación</i> <i>Comercial de EU</i> Peter Fawcett <i>Subdirector, Oficina del</i> <i>Medio Ambiente, Ministerio</i> <i>de Asuntos</i> <i>Exteriores y Comercio</i> <i>Internacional, Canadá</i>
Martes, 30 de abril de 1996			
8:15	Café		
8:45	Relación entre procesos económicos y medio ambiente Presidente: Jonathan Plaut <i>Exdirector de Calidad</i> <i>Ambiental de Allied Signal Inc.</i> <i>Presidente del Comité</i> <i>Consultivo Público Conjunto</i> <i>de la CCA</i> Relación central de		



12:30 Comentarios de clausura
Paul Boeker
Presidente, Instituto de las Américas
Andrés Lira González
Presidente, El Colegio de México
Pierre-Marc Johnson
Vicepresidente, Mesa

Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía (NRTEE)
Presidente, Grupo Consultivo sobre los efectos del TLC

Nota: en todas las sesiones se abrieron sesiones de discusión.



Anexo C. Documento de discusión

ELABORACIÓN DEL MARCO DE TRABAJO PARA EVALUAR LOS EFECTOS AMBIENTALES DEL TLC

I. Introducción

El Tratado de Libre Comercio (TLC), su derivado, el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), y la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), trajeron grandes esperanzas para el mejoramiento sustancial, rápido y extenso de la calidad ambiental para la nueva comunidad de América del Norte. Hoy en día, más de dos años después de que el TLC entró en vigor, estas esperanzas todavía están en proceso de convertirse en realidad.

El régimen mismo del TLC, así como el flujo de comercio e inversión que crea y fomenta, afectará el medio ambiente natural a través de numerosos y complejos procesos de actividades humanas colectivas: económicas, tecnológicas, institucionales, sociales, políticas, psicológicas y éticas. La actividad inducida por el TLC puede estimular la adopción de nuevas normas ambientales, fomentar la inversión, corregir las distorsiones institucionales y del mercado, así como mejorar la calidad de las prácticas agrícolas y los sistemas de eliminación de residuos; incrementar la eficiencia en el uso de energía y recursos; y reducir la presión de la población de bajos ingresos sobre los ecosistemas frágiles, al crear oportunidades de trabajo e incrementar el grado de bienestar. Adicionalmente, puede fomentar procesos sociales, ambientales y sociales abiertos, más que aquéllos cerrados y proteccionistas.

Sin embargo, los procesos provocados por la actividad inducida o sustituida por el TLC pueden también ocasionar una mayor contaminación, alteración de los tipos de vegetación, los sistemas agrarios y los paisajes culturales, la degradación o

deterioro de los ciclos biogeofísicos locales o regionales, de las cadenas tróficas y de la interacción entre especies, así como cambios en la composición y dinámica de las comunidades bióticas. El resultado podría ser la reducción o pérdida de una importante variedad genética, de poblaciones y de especies.

A lo largo de este estudio, se hará patente que no todos los cambios ambientales resentidos por los habitantes de América del Norte a partir del 1º de enero de 1994 pueden ser atribuidos al TLC, a pesar de la importancia que este acuerdo ha tenido para redefinir la manera en que la vida económica, social y política se desenvuelve en la región. Sin embargo, es vital identificar qué consecuencias ambientales han tenido las reglas, las instituciones y los procesos del TLC, aunque sólo fuera para abordar las preocupaciones e identificar las formas en las que el Tratado puede operar de una manera ecológicamente coherente en el futuro. El reto actual es elaborar un marco de trabajo en el cual se puedan determinar las consecuencias ambientales particulares que emanan del TLC.

Este documento de trabajo resume los principales elementos de la labor realizada durante los últimos cinco meses por los integrantes del *Proyecto Efectos del TLC*. Como culminación de la primera fase de una investigación que tomará varios años, aquí se proponen los elementos esenciales de dicho marco de trabajo: variables clave a incluir, principales relaciones a determinar, los indicadores adecuados, y la disponibilidad y calidad de los datos más relevantes. Este documento, por lo tanto, tiene como objetivo ser el fundamento para un diálogo continuo y abierto, al cual los diversos interesados de la CCA puedan hacer una contribución completa y continua. Así, en esta etapa preliminar no se presentan



resultados concretos sobre los efectos económicos o ambientales del TLC, ni se presenta un modelo terminado o un marco de trabajo analítico completamente elaborado. En realidad, más que el enunciado de juicios apresurados, lo que se requiere en este momento es una comprensión paulatina de una dinámica compleja.

1. El reto analítico

De alguna manera, este estudio supone un distanciamiento respecto de las perspectivas dominantes para el análisis de las relaciones comercio-medio ambiente en los terrenos académico y político.¹ En las universidades, el método central para evaluar los efectos del comercio, de la liberalización comercial y de los eventuales acuerdos de liberalización comercial sobre el medio ambiente ha sido el uso de modelos de equilibrio general, calculables. En el plano de la política, el aspecto más relevante ha sido el marco de trabajo desarrollado por el Comité para el Comercio y el Ambiente de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y el trabajo que se está realizando actualmente en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Este documento no recomienda depender principalmente de un equilibrio general calculable o un modelo formal expresado matemáticamente como el marco de trabajo fundamental para determinar los efectos ambientales del TLC;² dado que,

para asegurar los beneficios prometidos, tales modelos requieren un consenso sobre las variables y relaciones relevantes y prioritarias, así como la disponibilidad de datos precisos, de alta calidad y comparables entre las naciones, los cuales, en diversas instancias, no existen dentro la zona del TLC. Incluso con el decisivo apoyo de la CCA, estas tareas requerirán tiempo y recursos considerables para ser terminadas con un nivel aceptable de confiabilidad. Cualquier modelo matemático formal tendería a excluir *a priori* los aspectos críticos del régimen del TLC y las dimensiones actuales y futuras de la actividad económica y ecológica. Asimismo, excluiría la evidencia histórica o cualitativa que, a la fecha, constituye la única fuente de datos sobre factores clave. Finalmente, las responsabilidades políticas y elementos particulares de la CCA sugieren el desarrollo de un marco de trabajo que se apoye menos en los flujos generales expresados en altos niveles de abstracción, y que ponga, en cambio, énfasis en la actividad empírica concreta y fácilmente comprensible; más enfocada hacia los actores, las entidades de toma de decisiones en los sectores empresarial, gubernamental y comunitario, así como hacia las transacciones económicas o ecológicas implícitas entre ellos.

Este documento tampoco ofrece una aplicación directa al área del TLC del importante marco de trabajo desarrollado por la OCDE.³ El trabajo de la OCDE tiene la ventaja de haber sido elaborado

¹ Para una revisión y evaluación general ver: Comisión para la Cooperación Ambiental. *NAFTA Effects, A Survey of Recent Attempts to Model the Environmental Effects of Trade: An Overview and Selected Sources*, noviembre, 1995.

² Algunas de las limitaciones de los modelos se discuten en Timothy Kehoe, "Assessing the Economic Impact of North American Free Trade", pp. 3-29, en M. Delal Baer and Sidney Weintraub, *The NAFTA Debate: Grappling with Unconventional Trade Issues*, (Boulder: Lynne Rienner, 1994).

³ OCDE. *Methodologies for Environmental and Trade Reviews*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, París, 1994. Ver también el trabajo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), más recientemente UNEP, Environment and Trade, Environment and Economics Unit, *Report of UNEP Ad Hoc Experts Workshop on Environmental Assessments of Trade Policy*, Nueva York, 22 y 23 de marzo, 1995.



en gran medida por las partes del TLC y de contar con el apoyo de un gran número de países miembros de ese organismo. El trabajo se concentra en cuatro dimensiones críticas: producto, escala y efectos regulatorios; esas mismas áreas están incluidas en el presente estudio pero de manera diferente. El marco de trabajo de la OCDE no tiene como propósito central y punto de arranque la evaluación de los tratados específicos de liberación económica, comercial y de inversión, como el TLC, ni tampoco los problemas económicos y ecológicos de la región del TLC, con las particulares responsabilidades de la CCA.

El marco de trabajo aquí propuesto es una aportación que espera servir a los estudios existentes, en proceso de elaboración o programados para iniciarse, ya sea por parte de los gobiernos o de las comunidades de investigación de los tres países del TLC.⁴ Más de dos años después de que el TLC comenzó a operar, todavía no existe un análisis profundo de los efectos que los cambios ocasionados por éste han tenido sobre los flujos económicos y el medio ambiente al interior y entre los tres países miembros. Sin embargo, varios estudios publicados recientemente han comenzado a tratar los componentes de estos efectos, y cuando menos un análisis extenso de los efectos del TLC sobre la economía y el medio ambiente de Estados Unidos será publicado en 1997. En conjunto, estos estudios tienen

la ventaja de tomar el TLC real, ya no al proyecto, como su punto de arranque, y de iniciar la evaluación de los impactos con base en la evidencia del periodo post-TLC. Sin embargo, son estudios casi totalmente estadounidenses y, por lo tanto, todavía parciales.

2. Marco de trabajo general

El marco de trabajo de *Efectos del TLC* que aquí se desarrolla busca cubrir diversos criterios. Básicamente, se propone un enfoque equilibrado, extenso, causal, concreto y orientado hacia la política.

2.1 Equilibrado. Cualquiera que sea el impacto general neto en una etapa particular, el TLC tendrá consecuencias ambientales benéficas y nocivas. La misión es diseñar un marco de trabajo no que agregue dimensiones fluctuantes para producir una cifra general, sino que identifique áreas específicas de avance y declinación, de manera tal que donde exista progreso se le pueda reforzar y puedan efectuarse las acciones correctivas donde exista deterioro. Para ello, el marco de trabajo debe tener en cuenta el mensaje central de la Declaración de Río, aceptada por las tres partes del TLC, de que el desarrollo económico responsable y el fortalecimiento ambiental pueden

⁴ Ver particularmente: 1) United States Department of Agriculture, Economic Research Service, NAFTA: *An Early Assessment*, un informe del grupo de trabajo para el Monitoreo Económico del TLC, octubre de 1994; primavera, 1995; otoño, 1995. 2) US Government, Department of Commerce, International Trade Administration, *Impact of the North American Free Trade Agreement US Automotive Exports to Mexico, 1995*; 3) United States Agency for International Development, Bureau for Global Programs, Field Support and Research Centre for the Environment, *Mexico's Environmental Markets*, Business Focus Series, marzo de 1995; 4) United States Department of Commerce, Trade Promotion Coordinating Committee Environmental Trade Working Group, *Mexico: Environmental Technologies Export Market Plan*, octubre 1994; 5) Public Citizen, *NAFTA's Broken Promises*, Washington DC, septiembre, 1995, Public Citizen, *NAFTA's Environmental Effects*, Washington DC, enero, 1996; 6) Good Neighbour Environmental Board (Grupo Asesor sobre los Problemas Ambientales y de Infraestructura de la Frontera México-Estados Unidos), Primer Reporte Anual, octubre, 1995; 7) Adiciones a una misión como fue citada en Estados Unidos, Cámara de Representantes, 103° Congreso, Sesión Rep. 103-361, Parte 1, *North American Free Trade Agreement Implementation Act*, Noviembre 15, 1993, pp.97-98, requiere que el Presidente de Estados Unidos proporcione al Congreso un estudio extensivo sobre la operación y efectos del TLC para julio de 1997.



y deben apoyarse mutuamente. De hecho, éste es el principio básico de la parte ambiental del TLC.

Además, las diferencias en tamaño económico y niveles de desarrollo entre los tres países participantes, y la existencia previa de un acuerdo de libre comercio entre Canadá y Estados Unidos (el de 1989), permiten anticipar que los ajustes económicos y ambientales inmediatos que emanen del TLC serán experimentados de manera más aguda y directa por México. Sin embargo, es importante incluir las actividades y preocupaciones de los tres miembros del TLC debido a que el comercio e inversión inducidos por el TLC afectarán la economía conexas y la “ecología de sombra”⁵ o la huella ecológica en Estados Unidos y Canadá, especialmente en la medida en que se desarrolle el sistema integrado de producción. Es importante incluir las actividades y preocupaciones de los tres países miembros del TLC.

2.2 Extenso. El marco de trabajo debe abarcar al régimen del TLC en su dimensión política, legal e institucional. Debe examinar maneras y tiempos en que dicho régimen ejerce influencia sobre la actividad económica y ecológica posterior, así como los diversos elementos que tienen dicho efecto. El marco de trabajo también debe examinar la manera en que el régimen afecta la actividad ecológica, directa e indirectamente, a través del comercio y los flujos de inversión y su producción asociada, administración, transporte y procesos relacionados, así como la acción gubernamental, regulatoria y

comunitaria. El marco de trabajo debe considerar estos procesos junto con las dimensiones conceptuales, geográficas y temporales de los medios naturales y sociales relacionados a los que podrían afectar.

2.3 Causal. El marco de trabajo debe identificar los cambios específicos ocasionados por el TLC a las reglas y relaciones entre las tres partes (en la medida en que difieran de las obligaciones previas de otros procesos de liberación comercial en proceso, así como de las actividades y fuerzas económicas que los rodean). Sobre todo, debe rastrear los cambios económicos y ecológicos particulares dentro de la región de América del Norte con base en elementos identificables del régimen del TLC tales como su causa motivacional, catalítica o esencialmente determinante. Dadas las complejidades del proceso causal, es demasiado exigente pedir que el TLC sirva sin ambigüedades como la causa única o incluso primaria del posterior comportamiento económico o ecológico de interés; sin embargo, un elemento identificable del régimen del TLC debe funcionar como condición necesaria para que estos efectos se desdoblén. Esta preocupación respecto de la causalidad sugiere la necesidad de proceder progresivamente a partir de un nivel de análisis tan básico como sea posible: empresa particular, planta, línea de producción y producto, e identificar la manera en que los grupos clave han reaccionado ante el régimen del TLC.

2.4 Concreto. A través de su enfoque sobre la actividad específicamente inducida por el TLC en las empresas



⁵ Una ecología de sombra se refiere a aquellas localidades distantes en las cuales los centros urbanos y de producción aseguran los alimentos, recursos naturales y otros servicios ecológicos requeridos para su supervivencia.

particulares, actores sociales y gobiernos, el marco de trabajo debe ser concreto, empezando con los nuevos elementos específicos introducidos por el régimen del TLC en la región, su impacto en las relaciones transfronterizas (Estados Unidos-México, Estados Unidos-Canadá, México-Canadá); en los sectores, y en las empresas y plantas individuales que a menudo dominan los principales sectores; debe también asociar la manera en que las actividades de producción y manejo inducidas por el TLC (junto con la acción gubernamental y social) afectan el ambiente. Aunque es difícil separar los efectos del TLC de aquéllos de otros acuerdos y otros procesos de integración económica (y de las fluctuaciones en las condiciones económicas), un punto de arranque esencial es identificar los principales elementos —especialmente las reglas, los mecanismos de presentación de demandas— y las instituciones inherentes al propio régimen del TLC. Un análisis detallado de los sectores clave ofrece un importante medio para el desarrollo de un marco de trabajo general adecuado.

2.5 Orientado hacia la política. El marco de trabajo debe generar resultados que permitan la intervención efectiva de la CCA, de las Partes y de otros actores interesados. Esto sugiere un enfoque a corto plazo sobre los problemas y sectores prioritarios, más que un esfuerzo extensivo para desarrollar un elegante modelo analítico general.

Para cubrir estos criterios, este documento propone un marco de trabajo con el régimen del TLC como la variable causal inicial. A partir de esto, rastrea el impacto de dicho régimen sobre el ambiente,

tanto directamente como a través de los procesos que intervienen o “conectan” comercio, inversión, producción, infraestructura y actividad social y política. El documento culmina con el impacto de estos procesos, y del régimen más directamente, sobre las dimensiones más importantes de la calidad ambiental.

El principal reto analítico es establecer la relación entre las características distintivas del régimen del TLC y los aspectos centrales del estado del medio ambiente en América del Norte: la calidad y cantidad del aire, agua, suelo y biota.

Existe una gran variedad de procesos específicos a través de los cuales el TLC y el medio ambiente se pueden relacionar. En términos más generales, la dinámica de la interacción entre seres humanos y medio ambiente abarca la demanda de recursos biológicos generada por:

- el crecimiento económico y poblacional;
- las percepciones y preferencias individuales y las consecuencias a largo plazo de sus acciones (e.g., la equidad intergeneracional);
- la habilidad de los mercados económicos para reconocer el verdadero valor de los servicios naturales y para aplicar los valores globales de estos servicios al nivel local;
- la capacidad de las instituciones para regular el uso de los recursos biológicos como una consecuencia del cambio en los valores humanos relacionados con la urbanización de las sociedades, instituciones, derechos de propiedad y actitudes culturales, y
- las políticas gubernamentales para corregir la sobreexplotación de los recursos biológicos y las distorsiones del mercado.⁶

⁶ Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1995.



Los efectos del TLC sobre el ambiente natural serán percibidos a través de cada una de estas dimensiones en el proceso socio-ambiental, y afectarán estas dimensiones directa e indirectamente a través de, cuando menos, cuatro procesos relacionados:

- actividad de la producción,
- la infraestructura física de base,
- las organizaciones sociales, y
- las políticas gubernamentales.

Estos procesos también contribuyen de manera importante al contexto institucional y económico en el que se tomarán las decisiones sobre inversión y comercio. La eliminación de restricciones al comercio, y la inversión que de ello resulte, pueden cambiar los sistemas de manejo ambiental, equipo, tecnología, niveles de rendimiento, magnitud de emisiones y residuos, y la relación residuos-rendimiento. La inversión en infraestructura de apoyo puede, por un lado, acelerar la acumulación de infraestructura ambientalmente destructiva, pero, por otro, puede incrementar la investigación y el desarrollo, la acumulación de capital humano, la conservación del hábitat y la base de recursos. De manera simultánea, la inversión puede ser asignada a organizaciones e instituciones que incrementen la eficiencia y sustentabilidad a través del comercio y la producción. La inversión privada puede determinar no sólo los sistemas microeconómicos institucionales y los flujos económicos, sino también puede influir en los sistemas de gobierno y en la inversión pública complementaria.

II. El régimen del TLC

En la práctica, el TLC es más que un acuerdo comercial. La estructura central es un conjunto de medidas que regulan la inversión y muchas otras actividades económicas internacionales entre las Partes, consideraciones sobre la solución

de controversias, instituciones para administración y gobierno e incentivos para la armonización y cooperación política nacional. Además, el documento del TLC está acompañado de tratados laterales e instituciones para la cooperación ambiental, y por conjuntos legislativos de aplicación nacional, programas arancelarios, así como los correspondientes ajustes a las leyes y reglamentos nacionales.

En secuencia por separado o de forma traslapada, cinco dimensiones específicas del TLC han afectado y continuarán afectando la actividad económica (sector privado y consumidor), política gubernamental, actividad social y, en último término, la calidad ambiental en el área del TLC. Estas cinco dimensiones son:

1. El debate del TLC.
2. Los cambios del TLC a las reglas económicas.
3. Los mecanismos del TLC para la solución de controversias.
4. Las instituciones intergubernamentales del TLC.
5. Los incentivos del TLC para la armonización política.

Para algunos, el régimen del TLC tuvo poco impacto sobre la actividad económica o ecológica posterior, dados los procesos ya en marcha en el sector privado, en las crecientes economías nacionales orientadas al mercado de las Partes, y en otros escenarios de liberación comercial. Desde este punto de vista, el TLC simplemente codificó la práctica existente o en ciernes y representó un reflejo y una respuesta gubernamental e intergubernamental a la actividad económica y corporativa ya en marcha. De esa manera, el TLC sería efecto y no causa, un congelamiento más que una aceleración del cambio, o un movimiento hacia la protección codificada más que una liberación progresiva.



Estas consideraciones son importantes. Sin embargo, incluso en donde el TLC sólo ponía un sello de aprobación sobre incipientes tendencias regionales, este mismo acto las reforzaba, se establecían límites y se trazaba una ruta. Adicionalmente, existen más bases para creer que el proceso de liberación comercial, integración económica y formación de comunidades en América del Norte no era una tendencia inevitable. En realidad, la verdadera fortaleza del debate del TLC, tanto antes como después de la transición, muestra que algo muy importante estaba, y está, en juego.

1. El debate del TLC

En un grado considerable, el TLC adquirió una identidad y tuvo un impacto mucho antes de que los acuerdos mismos fueran finalmente negociados y entraran en vigor. El impacto del debate del TLC, las negociaciones y la creciente posibilidad de un acuerdo tuvieron un importante efecto en la creación de conciencia. Este efecto tuvo lugar en Estados Unidos y México desde 1990, y se extendió a Canadá después de que éste se unió a las negociaciones en febrero de 1991. Fue particularmente notable para las firmas canadienses y estadounidenses que no operaban en México (y para sus competidores mexicanos), en especial para las empresas pequeñas y medianas (EPM) para las cuales el TLC funcionó como una invitación a penetrar e invertir en nuevos mercados.⁷

Las subsecuentes negociaciones gubernamentales y el concomitante debate político sobre el TLC tuvieron un impacto adicional, principalmente sobre los gobiernos nacionales, al incrementar y demostrar su preparación para el TLC, y al probar

a los oponentes del Tratado, en sus propios países y en los otros países, que las políticas y prácticas nacionales ya estaban viviendo, o cuando menos tendiendo, hacia la deseada norma “norteamericana”. Esto se vio a través del ajuste de políticas nacionales tradicionales, que se hizo en gran parte por consideraciones internas, pero también por la perspectiva del TLC.

2. Cambios del TLC a las reglas económicas

La segunda dimensión importante del régimen del TLC es una amplia gama de reglas específicas que gobiernan comercio, inversión y áreas relacionadas. En algunos aspectos, las reglas del TLC representaban una codificación legal trinacional, así como la reafirmación política reciente de reglas o políticas nacionales previas. En otras instancias, el TLC tomó prestado de los entonces incipientes textos de la Ronda de Uruguay del GATT y de Bruselas y Dunkel, que estuvieron disponibles antes que el proyecto del TLC. En muchos casos, el TLC extendió a México las disposiciones del tratado de libre comercio que ya existía entre Canadá y Estados Unidos, concentrando la mayor parte del cambio sobre México y sobre sus relaciones con Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, en algunas áreas significativas, el TLC trajo nuevas reglas iguales para las tres partes.

En la esencia del régimen del TLC están las reglas modificadas y codificadas que éste establece entre las tres partes regulando su actividad económica y comercial dentro del área, y entre las partes del TLC y las externas. De las muchas disposiciones en los textos del TLC, las más importantes son aquellas que:

⁷ Estas conclusiones se basan principalmente en los resultados del programa de entrevistas especializadas del otoño, 1995, apoyado por los resultados de un análisis selectivo de medios.



- Cambiaron, no sólo codificaron, reglas que ya existían, se estaban presentando o estaban por aparecer.
- Alteraron los cambios de manera sustancial, tanto en la dirección como en la magnitud y la velocidad.
- Afectaron sectores que constituyen, o pueden constituir, la porción más grande de la actividad económica o ambiental nacional o transfronteriza de las tres partes del TLC.
- Entraron en efecto en una etapa inicial del proceso.
- El sector agrícola, empezando por los aranceles agrícolas de México y Estados Unidos, y extendiéndose a la agricultura estadounidense y canadiense.

Con estos criterios, destacan seis tipos de cambios en las reglas económicas.⁸ Estas reglas gobiernan:

- La reducción y eliminación de tarifas, iniciando con la disminución de las tarifas mexicanas sobre los bienes canadienses y estadounidenses.
- La inversión internacional.
- Las normas generales, sanitarias y fitosanitarias, la propiedad intelectual, los requisitos gubernamentales y las reglas de origen.
- El sector automotor, lo relacionado con la eliminación de las restricciones de México sobre la industria automotriz y las reglas de origen que aplican a los tres países.
- El sector de energía/petroquímica, particularmente lo aplicable a la energía y petroquímicos mexicanos, y a los recursos de energía canadienses y estadounidenses.

Otros importantes componentes de los cambios del TLC en las reglas fueron aquéllos directamente relacionados con los valores ambientales, y que establecían amplios límites ambientales a través de todo el rango de conducta económica.⁹ Posiblemente el más prominente en la estructura del texto del TLC es el Artículo 1114, que tiene el objetivo de impedir que los gobiernos reduzcan sus normas ambientales para atraer inversión o para asegurar una ventaja competitiva.

3. Mecanismos del TLC para la solución de controversias

La tercera dimensión del TLC son las disposiciones sobre la solución de controversias. Los nuevos mecanismos del TLC para la solución de controversias sobre comercio e inversión, tal y como han comenzado a operar y a sentar precedente, afectan de manera importante las decisiones de las empresas sobre compromisos en comercio e inversión más allá de las fronteras, y afectan también los cálculos gubernamentales con respecto a políticas futuras.

El TLC estableció tres nuevos mecanismos de gran importancia para la solución de controversias.

⁸ Esta lista y análisis se basa en el consenso entre los entrevistados y los expertos sobre el Tratado, dada la historia de negociaciones, redacción y operación del Tratado desde que entró en efecto. Esto fue complementado con una revisión y comparación directa de los textos legales del Tratado en áreas seleccionadas y el consenso de los académicos legales sobre el Tratado. Ver Johnson, John R., *The North American Free Trade Agreement: A Comprehensive Guide* (Aurora: Canada Law Book, 1994); North American Free Trade Agreement, Canadian Statement on Implementation, *Canada Gazette*, Part I, Enero 1, 1994; Holbein, James R. and Donald J. Musch (eds) *North American Free Trade Agreements Commentary*, (Dobbs Ferry, New York: Oceana Publications, marzo, 1995); y Frederick Abbott, *Law and Policy of Regional Integration: The NAFTA and Western Hemisphere Integration in the World Trade Organization* (Cambridge MA: Kluwer, 1995).

⁹ Ver Pierre-Marc Johnson y André Beaulieu, *The Environment and NAFTA: Understanding and Implementing the New Continental Law* (Washington DC: Island Press, 1996).



- El Capítulo XI del TLC creó un mecanismo para la solución de controversias de inversión entre un miembro del TLC y un inversionista de otro país integrante del Tratado, a través del arbitraje internacional.
- El Capítulo XIX del TLC establece un proceso trilateral para la revisión y presentación de controversias en investigaciones relacionadas con el *anti-dumping* y aranceles compensadores con base en los precedentes del tratado de libre comercio entre Canadá y Estados Unidos. Es probable que el Capítulo XIX sea el mecanismo de solución de controversias del TLC utilizado con más frecuencia.
- El Capítulo XX del TLC creó un mecanismo general no obligatorio para las demandas entre las partes, modelado con base en el Capítulo XVIII del tratado entre Canadá y Estados Unidos. Hasta ahora, sólo se ha iniciado un caso conforme al Capítulo XX del TLC.¹⁰ Otras controversias, que podrían haber sido decididas a través de este mecanismo han sido resueltas antes de que se constituyera un panel. El efecto de disuasión que tiene el proceso, aunado con las decisiones actuales por un panel constituido del Capítulo XX, tiene el potencial para afectar de manera significativa los procesos de comercio e inversión en América del Norte en los sectores ambientalmente vulnerables.

4. Instituciones intergubernamentales del TLC

La cuarta dimensión es el conjunto de nuevas entidades intergubernamentales de manejo y gobierno sobre aspectos más generales, creadas e inspiradas por el

TLC. De considerable importancia, en la medida en que comenzaron su operación y afectan los elementos externos, es la elaborada estructura de Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo para aplicar, interpretar y extender el Tratado. Las actividades de las entidades económicas y la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef) garantizan mayor atención sobre los problemas ambientales, como consecuencia de su responsabilidad y su impacto directos.

El impacto de las instituciones creadas e inspiradas por el TLC crecerá en los próximos años, a medida que empiecen a funcionar plenamente. Además, en muchos casos, estas instituciones fueron concebidas para —y se puede esperar que actúen— directamente para mejorar la calidad ambiental.

5. Incentivos del TLC para la armonización política

Una quinta dimensión del régimen del TLC es el incentivo que crea para una armonización gubernamental nacional y subnacional, así como para una mayor cooperación trinacional. Esta dimensión apunta más directamente al carácter del régimen del TLC como un proceso de formación de una comunidad, en el cual los tres gobiernos nacionales se ajustan continuamente para reforzar y tomar ventaja de las reglas, se brindan mayor apoyo entre sí, dentro y más allá de la región, y extienden su asociación dentro del TLC a otros campos políticos. Más ampliamente, este proceso involucra el surgimiento del sentido de pertenencia a

¹⁰ En julio de 1995, Estados Unidos solicitó un panel arbitral bajo el TLC para presentar su demanda contra Canadá con respecto a sus altas tarifas sobre las importaciones de productos lácteos, cárnicos y huevo. La decisión sobre esta instancia, potencialmente tendría un impacto importante sobre estas industrias.



una comunidad de América del Norte o, cuando menos, una percepción de una significativa e irreversible interdependencia y futuro común entre los tres países, en los niveles gubernamental, privado, no gubernamental e individual. De la misma manera, hay un importante desincentivo implícito hacia los enfoques cifrados o proteccionistas y una protección contra el retiro de los compromisos ambientales, especialmente en tiempos de dificultad económica.

III. Efectos comerciales del TLC

Aunque el régimen del TLC puede tener efectos relativamente directos sobre la calidad del ambiente en América del Norte, sus impactos más importantes podrían ser indirectos, dado que altera el comercio y la inversión y, por lo tanto, la producción y otros procesos en la región. Es entonces importante comenzar por rastrear los cambios comerciales y de inversión que han surgido desde que se inició el régimen del TLC, y sugerir las consecuencias ambientales que estos cambios han tenido. Esto se puede hacer, en primera instancia, identificando las mayores fuerzas macroeconómicas que operan dentro de la economía de la región, comparando en este contexto los montos del comercio antes y después de que el TLC entrara en vigor en las tres relaciones bilaterales componentes y en los sectores productivos individuales, y considerando los impactos contaminantes inmediatos de los sectores que se fortalecieron después del TLC.

Como tratado de liberación comercial, la consecuencia más directa e inmediata del TLC es el incremento y alteración en el flujo transfronterizo de bienes y servicios entre los tres países miembros, y entre ellos y los no miembros.

1. Límites del TLC

EL TLC es el acuerdo de libre comercio más completo de la actualidad; sin embargo, tiene algunos límites deliberados. Es un área de libre comercio dentro de la cual cada país puede fijar su propio arancel contra los no miembros y puede conducir su propia política comercial. Estos dos grados de libertad habrían estado ausentes si los tres países hubieran elegido formar una unión aduenera. Como consecuencia, para evitar el embarque de importaciones de un país con aranceles bajos a otro con altos, es necesario establecer complejas reglas de origen.

El TLC, a diferencia de la Unión Europea, no es un mercado común en el cual existe un movimiento libre de personas a través de las fronteras nacionales. El Capítulo XVI del TLC contiene disposiciones únicamente para el ingreso temporal de personas de negocios y técnicos necesarios para hacer efectiva el área de libre comercio.

Cada uno de los países del TLC conserva sus propias leyes *anti-dumping* y de aranceles compensatorios. Estas leyes contra el comercio desleal son las herramientas de protección de importaciones más ampliamente usadas en el comercio intra-TLC. El Capítulo XIX del TLC permite que cada uno de los países solicite el establecimiento de un panel binacional para determinar si un país que está aplicando leyes *anti-dumping* o aranceles compensatorios lo hace correctamente, de acuerdo con sus procedimientos nacionales. El TLC no tiene disposiciones que traten sobre las tasas de cambio, otras políticas macroeconómicas, fiscales o monetarias, dado que cada país deseó conservar un sustancial grado de soberanía nacional al respecto. La reciente expe-



riencia mexicana y el colapso del peso que se inició en diciembre de 1994, probablemente intensifiquen las consultas entre las autoridades monetarias y financieras de los tres países.

2. Condiciones macroeconómicas

Para identificar el impacto del TLC sobre los flujos posteriores de comercio e inversión, es necesario tomar en cuenta y controlar las otras importantes fuerzas económicas que afectan el movimiento de bienes, servicios y capital.¹¹ Las más importantes son las tasas de cambio, crecimiento general y demanda total, las tasas de interés e inflación, y los déficits del sector público, como lo muestra la experiencia que siguió a la crisis de diciembre de 1994 en México.

El alcance y la dirección del comercio en América del Norte son determinados principalmente por las condiciones económicas y políticas dentro de los tres países. El TLC proporcionó un marco de trabajo destinado a reducir aún más las ya bajas barreras fronterizas y para asegurar la estabilidad del tratamiento comercial y fomentar la inversión al dar seguridad sobre las reglas del juego. Sin embargo, el TLC no puede compensar completamente las políticas que impiden el comercio, tales como un fuerte dólar canadiense que limitó las exportaciones de esa nación después de que el acuerdo de libre comercio entre Canadá y Estados Unidos entró en vigor, o el colapso del peso y la economía mexicana en 1995, que fomentó las exportaciones mexicanas y desalentó las importaciones.

Más que la magnitud de sus tarifas, el nivel de la actividad económica de un país es el que determina el nivel de sus importaciones. Por lo tanto, existe un

gran número de condiciones subyacentes que se deben cubrir para que el libre comercio tenga los efectos deseados de fomento de la inversión y el comercio.

Debido al carácter cíclico de las condiciones económicas en los países, las consecuencias de la integración comercial y de inversión no deben ser juzgadas en una base anual. No es posible sacar conclusiones con base en 1994, cuando las importaciones mexicanas de Estados Unidos se incrementaron; ni en 1991, cuando las exportaciones canadienses a Estados Unidos se estancaron debido al fuerte dólar canadiense; ni tampoco en 1994, cuando estas exportaciones crecieron. Las evaluaciones concluyentes de las consecuencias comerciales del TLC deben ser hechas no con base en la evidencia de los primeros dos años de operación, sino sobre un periodo más largo que abarque diferentes etapas de los ciclos económicos nacionales.

La importancia de la condición macroeconómica en que la liberación comercial tiene lugar puede ser vista en la experiencia de México durante los últimos 10 años. En 1987, México tuvo una inflación anual de aproximadamente 150 por ciento, la cual disminuyó gradualmente a un sólo dígito en 1994, al tiempo que el déficit del sector público era disminuido primero y eliminado después, las empresas limitaron el aumento de los precios, la fuerza de trabajo moderó sus demandas salariales y las depreciaciones en las tasas de cambio fueron restringidas a menos de la diferencia entre las tasas inflacionarias mexicanas y estadounidenses. Como consecuencia, el peso se movió de una posición de subvaluación con respecto al dólar estadounidense en 1987, a una de sobrevaluación en 1994.

¹¹ Con el paso del tiempo, estas condiciones pueden ser recíprocamente afectadas por el TLC y los cambios comerciales y de inversión que éste genere.



Simultáneamente, debido a que el régimen de importaciones fue abierto y el crecimiento económico general fue positivo, México se encontró a sí mismo con un comercio creciente y un déficit en cuenta corriente. Este último fue financiado por flujos internos de capital, tanto directos como en cartera, que no sólo cubrieron el déficit sino que permitieron que México aumentara su reserva de divisas extranjeras. Una serie de shocks internos y externos, y la resultante desaparición de la mayor parte de estas reservas, precipitaron la devaluación del peso en diciembre de 1994.

El peso, que se había estado cotizando aproximadamente a 3.75 frente al dólar a principios de diciembre de 1994, se mantuvo constante en los últimos meses de 1995 entre 7.6 y 7.8, con una devaluación de más de 50 por ciento. Esto ha oscurecido la reducción de aranceles en curso bajo el TLC. El PIB de México cayó en 1995 casi 7 por ciento, debilitando la demanda general de importaciones. Como resultado de la falta de demanda dentro de la economía mexicana, unida a una favorable tasa de cambio, las exportaciones crecieron sustancialmente, en particular hacia Estados Unidos, con mucho el principal mercado de México. La cuenta comercial de México, con un déficit por 18 mil millones de dólares en 1994, registró un excedente de más de 7 mil millones en 1995. Éste es un notable cambio de posición en un año para una economía del tamaño de la de México. El balance de la cuenta corriente, que había tenido un déficit de alrededor de 29 mil millones de dólares en 1994, estaba casi en equilibrio en 1995.

El peso mexicano está flotando, con una intervención oficial sólo ocasional y modesta. De manera similar, las tasas de interés también están flotantes, son determinadas por el mercado. La situación financiera de México se está estabilizando

y el país debe experimentar alguna recuperación real en 1996, posiblemente en el orden de 2 a 3 por ciento. La caída en el PIB de México en 1995 ha sido la más aguda en el periodo posterior a la II Guerra Mundial -mayor que la crisis de 1982- pero se está probando que la recuperación es más rápida que en 1982.

Las importaciones de capital y bienes intermedios de México se sostuvieron e incluso incrementaron en 1995 con respecto a 1994, un reflejo de la estrategia dirigida a la exportación de las empresas individuales. La declinación en las importaciones fue en productos de consumo. Las exportaciones de mercancías estadounidenses a México fueron en 1995 mayores que en 1993, año anterior a que el TLC entrara en vigor. Las exportaciones de mercancías de Canadá a México fueron superiores en 1994 con respecto a 1993, y fueron más altas en los seis primeros meses de 1995 de lo que fueron durante el periodo comparable de 1994. Así, en medio de las poderosas fuerzas económicas involucradas, es claro el impacto de fomento que tuvo el TLC en el comercio.

El panorama comercial de México está dominado actualmente por el escenario macroeconómico: la combinación de un peso devaluado, la debilidad de la demanda doméstica y la recuperación de los problemas económicos de la nación con base en la exportación. Al permitir que el crecimiento con base en la exportación florezca, el TLC es más importante para México actualmente que nunca antes.

3. Principales sectores y flujos comerciales

El cuadro 3.1 resume el comercio total en 1994 entre los miembros del Tratado, como un primer indicio de los efectos de fomento antes del impacto de la crisis económica de 1995.



Cuadro 3.1
Comercio de mercancías entre países de América del Norte

(Miles de millones de US \$)

	1993	1994	% Incremento
Canadá a Estados Unidos	111	129	16
Estados Unidos a Canadá	100	114	14
México a Estados Unidos	40	50	24
Estados Unidos a México	41	51	22
Canadá a México ¹²	0.6	0.8	21
México a Canadá	2.9	3.3	12

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos y Estadísticas Canadá

Nota: Cifras redondeadas; los incrementos porcentuales fueron calculados a partir de los datos reales.

Parece, entonces, que los efectos comerciales inmediatos del TLC se dieron en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos, en las exportaciones estadounidenses a México y en las exportaciones canadienses a México. De las 15 principales importaciones estadounidenses de México en 1994 (en el nivel de diez dígitos dentro del sistema armonizado), ocho fueron **productos automotores**, dos fueron **derivados del petróleo**, cuatro fueron **productos de televisión o radio**, y el artículo final fue un lote de artículos devueltos después de haber sido exportados de Estados Unidos. De las 15 principales exportaciones de Estados Unidos a México, seis fueron **productos automotores**, tres fueron **partes de maquinaria** y otras fueron plásticos, productos agrícolas y diversos artículos no especificados de bajo valor.

De manera similar, las exportaciones canadienses a Estados Unidos en 1994 fueron dominadas por **productos automotores**, seguidos por **petróleo** y **artículos de pulpa de madera**. Los productos automotores también destacan entre las exportaciones estadounidenses a Canadá.

Para completar la tríada, las **exportaciones** de equipo de transporte fueron las más importantes de Canadá a México en 1994, junto con **materias primas**, y **alimentos y bebidas**. El **equipo de transporte** dominó las modestas exportaciones generales de México a Canadá.

Aquí caben dos comentarios. Primero, el mayor crecimiento absoluto comparado contra el porcentual en 1994 fue en artículos tales como vehículos, maquinaria, petróleo y gas. Segundo, es evidente la importancia del comercio intra-industria o el crecimiento del comercio en artículos similares.

Dados estos patrones, sería conveniente que la siguiente etapa del análisis se concentrara en dos tareas.

- Primero, correlacionar los sectores de incremento sobre el promedio (ver Cuadro 3.2) con la reducción inicial de aranceles del TLC y otras liberaciones para demostrar el alcance del efecto inmediato del TLC.¹³
- Segundo, realizar estudios más detallados sobre la dinámica y la relación en

¹² Debe resaltarse que el comercio mexicano-canadiense es subestimado en un 40 por ciento, dada la contabilidad que surge de un transporte extensivo de bienes vía Estados Unidos.

¹³ Como parte de este análisis, uno podría comparar el comercio de cada parte del TLC con las otras y contra su comercio con no miembros, tomando en cuenta los cambios a la regla en la Ronda Uruguay y sus relevantes condiciones macroeconómicas.



Cuadro 3.2
Artículos de exportación más importantes entre los tres países que se incrementaron en valor sobre el promedio general entre 1993 y 1994

Listados en orden decreciente de incremento

Canadá a Estados Unidos	Hierro y acero, Productos de aluminio, Plásticos, Muebles, Aeronaves y partes, Calderas y maquinaria, Pulpa de madera, Artículos de madera
Estados Unidos a Canadá	Productos de aluminio, Equipo óptico y fotográfico, Maquinaria eléctrica, Vehículos, Hierro y acero, Plásticos, Muebles, Calderas y maquinaria
México a Estados Unidos	Hierro y acero, Granos, Ropa, Calderas y maquinaria, Equipo óptico y fotográfico, Plásticos, Máquinas eléctricas, Muebles
Estados Unidos a México	Hierro y acero, Granos, Carnes, Plásticos, Artículos de aluminio, Calderas y maquinaria, Productos de papel
Canadá a México	Perlas, Productos laminados, Semillas oleaginosas, Productos de papel, Sal y azufre, Pulpa de madera, Aeronaves y partes, Muebles, Granos
México a Canadá	Maquinaria eléctrica, Equipo óptico y fotográfico, Calderas y maquinaria

Nota: "Más importantes" se define como aquellos artículos de dos dígitos dentro del Sistema Armonizado de Nomenclatura que abarca cuando menos el 1 por ciento de las exportaciones en 1994, y que se incrementaron sobre el promedio general.

los sectores con mayor participación de mercado y participación en el crecimiento post-TLC, entre los que destacan el automotor, transporte, petróleo y productos forestales (pulpa de madera, artículos de madera, productos de papel), después de asegurar que su tamaño absoluto e incremento continúan en 1995 y posteriormente.

4. Las maquiladoras

Dentro de los patrones generales de comercio, es útil examinar el impacto concreto del TLC sobre las plantas maquiladoras a lo largo del lado mexicano de la frontera con Estados Unidos, particularmente dado su sitio central en el comercio mexicano-estadounidense y en el debate ambiental del TLC. Las maquiladoras, en un principio, fueron plantas procesadoras de exportación diseñadas

para permitir la importación de los bienes estadounidenses bajo precinto aduanero (es decir, sin el pago de los derechos de importación) para su proceso posterior y entonces volverlos a exportar a Estados Unidos, que cargaba aranceles únicamente sobre el valor agregado en México. El mayor valor agregado mexicano era la mano de obra, aunque la utilidad y los costos relacionados estaban incluidos.

El sistema floreció debido al bajo costo de los trabajadores mexicanos, la favorable ubicación cerca de la frontera con Estados Unidos, el crecimiento de la mundialización y del comercio entre empresas, y las ventajas tarifarias, aunque éstas fueran aplicables para productos de zonas de procesamiento de exportación también en otros países. Estos bienes entraban a Estados Unidos bajo los códigos del sistema armonizado, 9802.00.60 y 9802.00.80,



particularmente el segundo. Las importaciones de 9802.00.80 de México a EU fueron por 18 mil 800 millones de dólares, de los cuales la parte por derechos arancelarios fue de 9 mil millones, aproximadamente la mitad. Eso significa que la mitad del valor importado estadounidense está integrado por productos previamente exportados de Estados Unidos.

Actualmente existen alrededor de 2 mil plantas maquiladoras, 90 por ciento localizadas a lo largo de la frontera, que emplean a 600 mil personas, 60 por ciento mujeres y cuya producción va más allá del simple procesamiento. Los productos más importantes de las plantas maquiladoras son las partes automotrices y de equipo electrónico.

La ventaja tarifaria de las plantas maquiladoras desaparecerá gradualmente con el TLC en la medida en que todo el comercio entre los dos países esté exento de impuestos arancelarios. La ventaja por su ubicación en la frontera continuará. Actualmente, las plantas maquiladoras pueden exportar hasta el 50 por ciento de su producción dentro del mismo México, pagando el arancel requerido sobre los componentes importados. Sin embargo, la distinción entre el embarque a México o a Estados Unidos y Canadá desaparecerá gradualmente. Esto puede conducir a la incorporación de la producción maquiladora a la estructura industrial general de México, más que a la continuación de su existencia como un enclave especial.

5. Relación con la intensidad de la contaminación

Una importante tarea analítica es determinar, primero por sector y

finalmente por firma y planta, si el comercio que se origina y procede del TLC es ambientalmente más benéfico o nocivo que la producción a la que desplaza y que sus equivalentes no-TLC generan. Un trazado inicial de esta compleja relación puede hacerse al comparar los sectores en que el comercio post-TLC se ha incrementado, con la evidencia respecto a la propensión contaminante de estos sectores.

El Sistema de Proyección de la Contaminación Industrial del Banco Mundial (IPPS), aunque todavía se encuentra en su etapa inicial de desarrollo, pretende proporcionar una guía para los problemas potenciales de contaminación. Las intensidades de emisión de tóxicos que han sido desarrollados por los códigos de cuatro dígitos de la Clasificación Industrial Normalizada Internacional (CINI) pueden ser comparados con los artículos cuyo comercio es mayor y se ha incrementado desde que el TLC entró en vigor. Esta comparación sectorial permite una primera aproximación a los efectos contaminantes del Tratado.¹⁴

El resultado es mixto. La producción de vehículos automotores, el sector más importante del comercio intra-TLC, tiene una intensidad tóxica relativamente baja. La maquinaria y equipo tiene una intensidad tóxica intermedia entre los productos estudiados por el IPPS. La pulpa, el papel y el cartón ocupan un lugar relativamente alto, al igual que los productos plásticos y los muebles. Los bienes ópticos y fotográficos están clasificados como relativamente bajos, y el hierro y el acero relativamente altos.

El TLC facilita la manufactura de varios componentes de los productos finales en

¹⁴ Debe reconocerse que estas cifras han sido calculadas más para Estados Unidos que para Canadá y México, y que la diferente estructura, y rápida, pero diferente modernización de la industria mexicana puede proporcionar una mezcla diferente. Actualmente, el Banco Mundial está calculando directamente las cifras para México, mismas que estarán disponibles en fecha próxima.



los tres países para su embarque a través de la región sin notables impedimentos o cargos fronterizos. Como tal, el TLC ayuda a atraer a los inversionistas canadienses, estadounidenses y a otros inversionistas extranjeros hacia México para beneficiarse de las condiciones que México ofrece, tales como el costo relativamente bajo de la mano de obra, el creciente mercado y la proximidad con Estados Unidos. Por lo tanto, uno podría esperar un creciente énfasis en el comercio intra-TLC sobre los productos intermedios y en el comercio intra-firma e intra-industria. Esto, de hecho, es lo que estamos presenciando, como fue el caso previo en el comercio entre Canadá y Estados Unidos.¹⁵

Un aspecto de la participación en esta gran producción a través de la frontera que requiere ser analizado es si estas corporaciones estadounidenses y canadienses cada vez más integradas, adoptan el mismo nivel de equipo, tecnología y manejo ambiental que aplican en sus casas cuando invierten, originan y embarcan a México. Uno podría considerar no sólo los índices de intensidad de la contaminación de los productos que han incrementado su comercio desde que el TLC entró en vigor, sino también las técnicas utilizadas en esta producción (incluyendo finalmente el uso de sus recursos naturales).

Además del comercio de mercancías, el TLC abarca también intensivamente al de servicios. La inversión extranjera se está incrementando en México en la industria turística y de servicios financieros.

Dichos servicios son relativamente menos contaminantes que la manufactura. El incremento en el comercio (y la inversión) en servicios que acompaña al incremento en el comercio de mercancías requiere un análisis independiente.

IV. Efectos del TLC en la inversión

A juicio de algunos observadores destacados, el TLC fue un tratado de inversión tanto como de comercio.¹⁶ Además, durante el debate del TLC hubo una gran preocupación de que el Tratado estimulara a que industrias contaminantes migraran, a través de la Inversión Extranjera Directa (IED), de países con normas ambientales exigentes hacia aquéllos con normas blandas.

Por ambas razones, es importante analizar el efecto del TLC sobre la inversión.

Las entrevistas realizadas a inversionistas pretenden identificar el grado y las dimensiones en que el TLC ha sido un factor importante para sus inversiones, incluyendo aquellas en controles ambientales y equipo. Éstas proporcionan una primera aproximación a los problemas que pueden enfrentar los investigadores que pretenden cualquier medición amplia de los efectos ambientales del TLC. En la mayoría de los casos, los efectos del incremento en la inversión y el comercio están entrelazados y afectan conjuntamente al ambiente en diversas formas que varían de industria a industria; lo que representa una compleja tarea para su medición.¹⁷

¹⁵ Un total de 40 por ciento del comercio Canadá-Estados Unidos se da entre diferentes partes de la misma firma, y un 30 por ciento adicional se da entre firmas asociadas en relaciones de negocios. Sidney Weintraub, "Current State of US-Canada Economic Relations", en *The American Review of Canadian Studies*, 24 (Invierno, 1994), pp. 473-488.

¹⁶ Rugman, Alan (ed.), *Foreign Investment and NAFTA* (University of South Carolina Press, 1994) en p. 53.

¹⁷ Existen fuertes interdependencias entre el comercio y la inversión, tanto como inversión extranjera que origina el comercio intracorporativo, como por los exportadores que establecen instalaciones en el extranjero para el servicio post-venta, distribución, mercadeo y ensamble.



Cuadro 4.1
Flujos de la IED Estadounidense a Canadá y México

(Promedio anual en miles de millones de US \$)

	Acuerdo EU-Canadá 1987-89	TLC 1994
Canadá	\$5.6	\$3.2
México	\$0.9	\$1.2

El siguiente panorama general establece, en los periodos pre y post TLC, el volumen de los valores y flujos de inversión entre los inversionistas nacionales y extranjeros, y principalmente entre aquellos inversionistas que dependen de frecuentes cambios tecnológicos incorporados en los productos y aquéllos que dependen de la mercadotecnia y la publicidad. Para estos diferentes inversionistas se han identificado distintas estrategias de inversión.

1. El mercado de valores y el flujo de IED

El TLC es relativamente reciente y no se ha materializado completamente en términos de la movilización de inversión entre los países ni en la completa reestructuración industrial que puede ocasionar.¹⁸ Sin embargo, existen algunas claras tendencias que rastrean la influencia del TLC desde 1991, cuando los inversionistas comenzaron a anticipar la aprobación del TLC en las legislaturas de los tres países.

Los flujos de IED de Estados Unidos (el principal inversionista), fueron los mayores dentro de Canadá en el periodo anterior

Cuadro 4.2
IED canadiense a Estados Unidos y México

(Valores promedio anual en miles de millones de US \$)

	Acuerdo EU-Canadá 1987-89	TLC 1992-94
Estados Unidos	\$32.3	\$47.8
México	\$ 0.2 (1984-1991)	\$ 0.9

al TLC, cuando el Acuerdo entre Canadá y Estados Unidos tuvo su máximo efecto (ver Cuadro 4.1). De 1990 a 1992, la inversión estadounidense en Canadá declinó, sólo para fortalecerse en 1993 y 1994. La inversión estadounidense en México fue muy débil antes del TLC, pero repuntó durante el periodo del TLC. Así, aunque el ciclo macroeconómico y diversos acontecimientos afectan a los flujos de IED, parece que tanto el acuerdo EU-Canadá como el TLC, respectivamente, tuvieron un impacto positivo sobre la IED que fluyó de Estados Unidos tanto a Canadá como a México.

La IED canadiense también se ha incrementado (ver Cuadro 4.2). La inversión hacia Estados Unidos se ha incrementado de 1989 en adelante. Más rotundamente, como en el caso de los flujos comerciales, la IED canadiense en México se triplicó de \$0.2 miles de millones de dólares (mmd) en 1984-91 a \$0.4 mmd en 1992-93 y a \$0.9 mmd en 1994.

La inversión mexicana en América del Norte es mucho menor y se concentra en Estados Unidos (ver Cuadro 4.3).¹⁹

¹⁸ Para determinar los stocks y flujos de IED dentro y entre los países del TLC, la principal fuente estadística empleada son los datos del Departamento de Comercio de Estados Unidos, con base en costos históricos, dado que ésta es la fuente más extensa y contiene alguna desagregación por sector económico y por país. Tal presentación facilita el análisis de datos en Canadá y México en la medida en que la inversión registrada se da entre Estados Unidos y estos dos países. En el caso de México, la disponibilidad de datos estadounidenses es extremadamente útil, puesto que existe una inconsistencia en los datos mexicanos entre los flujos de la balanza de pagos de la IED (del Banco de México) y las cifras de IED "aprobada" o "registrada" por la secretaría de Comercio. El uso de las cifras de los costos históricos, sin embargo, conducen a una sustancial subestimación del valor actual del mercado de IED.

¹⁹ La única fuente sobre ingreso de IED en Estados Unidos es el Departamento de Comercio de ese país.



Cuadro 4.3
Valor de la IED mexicana en Estados Unidos

(Promedio por año en miles de millones US \$)

Cifras del Departamento de Comercio de Estados Unidos del ingreso de IED de México		Estadísticas de México para el ingreso de IED de México en general	
1987	1994	1984-90	1991-94
\$0.9	\$2.2	\$21.2	\$59.0

Hay un ligero incremento en el valor de 1987 a 1994, con la mayor parte en 1994. Las estadísticas mexicanas muestran un mayor ingreso de IED, que confirma la tendencia hacia arriba del periodo anterior al periodo post-TLC. De acuerdo con estos datos, el valor de la IED creció de un promedio de \$21.2 mmd durante 1984-90 a \$59.0 mmd durante 1991-94.

2. Características de la IED

Las características de la IED estadounidense dentro y hacia México y Canadá son muy diferentes. México está en una base mucho más baja, lo que significa que el efecto de un solo evento como el TLC sobre los flujos de inversión será mayor que para Canadá, donde la inversión estadounidense ha existido por mucho tiempo y en cantidades mucho mayores. Adicionalmente, la IED estadounidense en México emplea mucha más mano de obra que en Canadá. Así, las inversiones estadounidenses en México representan 10 por ciento de todos los empleados de IED estadounidense en el extranjero, pero sólo 3.2 por ciento del total de los activos en el extranjero. En Canadá, la IED estadounidense representó el 13.1 por ciento de todo el empleo y el 11.7 por ciento del total de activos estadounidenses en el extranjero.

Con respecto a la intensidad del comercio internacional, tanto Canadá como México mostraron una alta participación del

comercio estadounidense con filiales en el extranjero. Las exportaciones estadounidenses a filiales representaron 11.7 por ciento del total o 3.6 veces la participación mexicana en los activos totales. En el caso de Canadá, las exportaciones fueron 36.5 por ciento del total, o 3.1 veces la participación en los activos canadienses totales. Así, Canadá es muy importante para los inversionistas estadounidenses como fuente y destino para el comercio estadounidense relacionado con la IED estadounidense, y está muy por encima del promedio de participación relacionado con la IED estadounidense en el mundo. México muestra una intensidad similar de comercio y en términos proporcionales sobrepasa la participación canadiense para las exportaciones estadounidenses a filiales extranjeras. Las cifras sugieren que México tiene una buena posibilidad como receptor de la IED generada por el comercio de Estados Unidos y posiblemente también de Canadá. Junto con la evidencia sobre el empleo, esto sugiere que una poderosa razón por la que la IED estadounidense es atraída a México en actividades intensivas de comercio es el bajo costo de la mano de obra mexicana.

La mayor parte de la IED estadounidense en Canadá está concentrada en la manufactura, y especialmente en la industria automotriz. La IED estadounidense en servicios financieros ocupa el segundo lugar, y el petróleo, el tercero. En México,



la mayor parte de la IED estadounidense está concentrada en la manufactura. Sólo durante 1993 ésta comenzó a crecer en el sector financiero. Por lo tanto, como receptores principales de IED en América del Norte están la industria automotriz, los alimentos procesados, artículos electrónicos, computadoras, equipo de oficina y, en el área de servicios, los bancos, telecomunicaciones y el comercio minorista.

Aunque las fuentes estadounidenses no declaran los flujos de IED con mayor detalle que la industria manufacturera agregada, las fuentes mexicanas sí lo hacen. De acuerdo con los datos mexicanos, el 33.6 por ciento de la IED estadounidense en México durante 1989-94 fue hacia la manufactura. La participación más grande en la manufactura corresponde a los alimentos procesados, bebidas, tabaco, productos metálicos y maquinaria, y productos químicos. De menor importancia fueron los textiles y los metales básicos (ver Cuadro 4.4).

Cuadro 4.4
IED estadounidense en México en el sector manufacturero

(% de la IED estadounidense total a México)

Alimentos elaborados, bebidas y tabaco	10.5
Productos metálicos y maquinaria (incluyendo automóviles)	9.0
Productos químicos	6.1
Textiles	2.5
Metales básicos	1.9

La IED estadounidense en servicios fue muy importante. Incluyó comercio (13.1 por ciento de la IED total), comunicaciones (3.9 por ciento), servicios financieros (4.9 por ciento), y servicios profesionales (12.3 por ciento). Estos sectores de servicio registraron el mayor

incremento entre 1991 y 1994 y, aparte de los autos, la IED estadounidense en servicios creció más rápidamente que la de la industria manufacturera. Sin embargo, el flujo total de IED en México durante el periodo 1991-94 fue de 21.5 miles de millones de dólares, cantidad considerable pero menor que la cantidad de inversión en portafolios. Dado que la cartera de inversiones fue principalmente para financiar a los inversionistas mexicanos más que a los extranjeros, el TLC tuvo un importante efecto sobre la inversión, pero fue mayor sobre la interna que sobre la realizada por empresas multinacionales.

La inversión total canadiense en México se incrementó en casi 200 por ciento durante un periodo de 7 años, de 140.2 millones de dólares en 1982 a 417 millones en 1990. Esta cifra, sin embargo, es menos del 1 por ciento de los 74 mil millones de dólares de IED canadiense en el extranjero. El crecimiento de la IED canadiense en México está concentrado en automóviles, programas de computadora, bienes raíces, servicios, minería y telecomunicaciones. Canadá también tiene una fuerte presencia en el sector bancario: dos bancos canadienses, el Bank of Nova Scotia y el Bank of Montreal, son actores principales en México. En el primer semestre de 1995, Canadá representó 9.4 por ciento de la IED total en México. Esto constituye aproximadamente una quinta parte del total estadounidense, pero es una cantidad relativamente grande comparada con los flujos de otros países con una tradición inversionista en México.

Aunque se requiere una mirada más cercana a los cambios en la IED por año y por sector, es claro que en la inversión así como en las relaciones comerciales, el sector automotor tiene un lugar de honor en cualquier examen sectorial detallado.



3. Inversión extranjera en portafolios

La Inversión Extranjera en Portafolios (IEP) es considerablemente mayor que la IED en América del Norte como resultado de la liberación de los mercados financieros y el crecimiento explosivo de los fondos mutuos y las transacciones financieras transfronterizas. El efecto del TLC en estos flujos es menos pronunciado entre Canadá y Estados Unidos, dado que las redes financieras en ambos países se desarrollaron ampliamente antes del TLC. Sin embargo, en el caso de México las IEP ha crecido notablemente, sobre todo como resultado del TLC, pero también en conjunción con otros eventos. Es difícil aislar la influencia individual de cada factor.

La mayor IEP en México ha sido en valores, principalmente los emitidos por el gobierno. Esta inversión ha crecido desde cero hasta flujos de 8.1 miles de millones de dólares (mmd) en 1992 y 7.4 mmd en 1995. El total de los valores de propiedad extranjera alcanzó 21.1 mmd de los cuales la mayor parte fue colocado en Tesobonos indexados en dólares. Después de la devaluación del peso, los inversionistas en estos instrumentos forzaron al gobierno mexicano a acelerar su amortización. Esto explica la caída en el balance de IEP en valores mexicanos a 11.1 mmd en junio de 1995. No hay duda, sin embargo, de que en la medida en que la economía mexicana se recupere, la IEP alcanzará de nuevo los altos niveles previos.

Otro importante componente de la IEP en México son los flujos para financiar al sector privado: inversión en acciones ordinarias (más a menudo acciones preferenciales o convertibles), y bonos. En años recientes, estos flujos han sido impresionantes: en acciones ordinarias, el flujo de IEP en 1993 era de sólo 493 mi-

llones de dólares, pero alcanzó los 2 mmd en 1990, y de 1990 a 1994 los 25.9 mmd. Independientemente de algunas ventas menores de acciones ordinarias en 1994-95, la mayoría de éstas fue conservada durante la devaluación y la recesión de 1995 por inversionistas extranjeros, dado que muchas de ellas pertenecían a inversionistas de largo plazo (usualmente instituciones que no cambian su estrategia de inversión en el corto plazo). Además, los precios de las acciones ordinarias cayeron tan drásticamente (a casi la mitad de su precio pico en dólares), que su venta habría resultado en pérdidas enormes para los inversionistas. Finalmente, en 1995 los mercados financieros estadounidenses, en los cuales se basa la mayoría de estos inversionistas, mantuvieron un nivel de liquidez muy alto, lo que favoreció a la IEC en el extranjero.

La IEP en acciones ordinarias se concentró en telecomunicaciones y transporte (25.9 mmd de la capitalización total de 54.5 mmd), en el pico de diciembre de 1993. Esta fue seguida por la construcción (7.3 mmd), servicios (principalmente bancarios con 6.1 mmd), materiales industriales (5.5 mmd), y comercio minorista (5.3 mmd). Todos estos sectores están dominados por inversionistas mexicanos. Los flujos hacia las subsidiarias de Empresas Multinacionales (EMN) fueron muy pequeños. Este flujo se concentró principalmente en co-inversiones (*joint-ventures*) en las cuales los inversionistas extranjeros generalmente tuvieron una posición minoritaria: papel, productos químicos y autopartes (bajo el encabezado de materiales industriales). Otra pequeña porción de la inversión extranjera estuvo representada por el comercio minorista.

En la colocación de bonos, la situación fue muy similar. El sector privado mexicano



comenzó a colocar papel en el mercado internacional hasta 1991 y el flujo total de recursos a través de estos instrumentos fue de 11.8 mmd. Un análisis de la deuda de bonos en 1995 indica que la mayor parte de estos recursos fue para cemento, teléfonos, comercio minorista y servicios, bancos, telecomunicaciones y productos silvícolas. Nuevamente, los inversionistas extranjeros están apenas representados en esta firmas y, donde lo están, tienen una participación minoritaria.

4. Estrategias de los inversionistas

La inversión en el contexto del TLC la realizan inversionistas extranjeros y nacionales. La respuesta al TLC por parte de los inversionistas extranjeros fue notable en Estados Unidos y Canadá; en México, el TLC tuvo un efecto aún mayor en el estímulo de la inversión nacional. Estos grupos de inversionistas extranjeros y nacionales deben analizarse por separado.

Inversionistas extranjeros

Los inversionistas extranjeros son principalmente Empresas Multinacionales (EMNs) que invirtieron en el TLC en dos sectores principales. El primero incluye a las industrias con superioridad tecnológica desarrollada, en las cuales los productos cambian para reflejar el cambio tecnológico. Esto obliga a la empresa a especializar las subsidiarias en el extranjero en un producto específico o en un grupo de productos, incluyendo sus componentes; las plantas, entonces, comercializan estos productos intensivamente. Esta tendencia se refleja en las estadísticas de comercio en las cuales los autos, electrónicos, equipo de oficina y otras industrias metalmeccánicas registran el mayor incremento en el comercio de los tres países.

El segundo grupo de inversionistas extranjeros produce bienes que reflejan menos el cambio tecnológico pero dependen en gran medida de la mercadotecnia intensiva y la publicidad. Estos productos pueden ser elaborados en cualquier país y consisten de una gama de productos para cubrir los gustos locales (pan, galletas, chocolates, refrescos). No existe mucho campo para el comercio internacional dado que, con frecuencia, los costos son relativamente altos con respecto al valor del producto. La inversión internacional en este segundo grupo de productos es, sin embargo, muy grande, dado que los inversionistas tratan de dominar los mercados y maximizar el impacto del gasto en publicidad en el consumo local. Estas industrias son grandes inversionistas pero no grandes comercializadoras. Las estadísticas mexicanas sugieren que la IED se ha concentrado en estos sectores.

Inversionistas nacionales

Los inversionistas nacionales elaboran productos comunes que no utilizan una mercadotecnia y publicidad intensiva, ni tampoco complejos procesos tecnológicos, pero que requieren uso a gran escala y acceso asegurado de materias primas básicas. Estas firmas están concentradas en los sectores de madera, papel, metales, productos químicos, fertilizantes, vidrio y cemento. En estas industrias, México es un fuerte productor dados su recursos naturales (tales como petróleo, rocas, electricidad) y los reglamentos que han permitido una gran concentración de estructuras de propiedad oligopólicas. Por lo tanto, en el régimen del TLC la IED es fuerte en los dos tipos de industrias mencionadas y mucho menor en el tercer tipo. Los inversionistas mexicanos también se especializan en una gran variedad de servicios. Éstos incluyen



empresas públicas y bancos (que fueron privatizados y vendidos a los mexicanos excluyendo o limitando sustancialmente la propiedad extranjera), seguros, comercio minorista, radio y televisión, transporte y construcción. Estas industrias habían estado cerradas a los inversionistas extranjeros, y sólo después de la crisis de 1994-95 algunos de estos sectores comenzaron a abrirse.

Efectos del TLC sobre los inversionistas

El régimen del TLC y sus reglas están diseñados principalmente para maximizar el comercio entre las industrias metalme-cánicas en las que las subsidiarias extranjeras dependen de las innovaciones tecnológicas y los cambios de producto de las empresas matrices y, por lo tanto, mantienen las relaciones operativas con la empresa matriz. Los flujos comerciales de componentes y productos terminados son, por ende, muy grandes. El TLC libera este comercio y fortalece el régimen de inversión para el beneficio de los productores de América del Norte al establecer reglas de origen restrictivas diseñadas para negar a los inversionistas internacionales fuera de la región los beneficios del TLC, a menos que estén preparados para efectuar sustanciales operaciones de manufactura en alguno de los tres países.

El TLC también favorece, por diferentes medios, a las industrias cuya fortaleza está basada en la mercadotecnia y la publicidad. Los aspectos importantes del régimen del TLC en esta instancia son: reducción de aranceles, garantías sobre protección de la propiedad intelectual y mayor transparencia en el régimen de inversión (incluyendo el mecanismo para la solución de controversias), para proporcionar seguridad y protección

adicional a los inversionistas contra actos del gobierno del país huésped.

En las industrias dominadas por los productores nacionales, sin embargo, el TLC tomó un giro proteccionista. Restringió el comercio y la liberación de inversiones en ciertos sectores en el corto plazo, al mismo tiempo que proporcionaba una gradual liberación del comercio. Las disposiciones del TLC que regulaban los textiles contenían una rara mezcla de liberación lenta del comercio y reglas de origen proteccionistas (principalmente para los productores fuera de América del Norte). El TLC también protegió las telecomunicaciones, las llamadas "industrias culturales", el transporte marítimo y los sectores bancarios y de energía mexicanos, conduciendo a menudo a la no liberación. Sin embargo, dada la presencia de grandes empresas que dominan estos sectores, se ha permitido alguna inversión entre países en estas ramas (e. g., telefonía de larga distancia en México). Además, el comercio internacional se ha fortalecido como parte de la liberación en la región a través de la adopción de sistemas para la solución de controversias, mecanismo que reducirá la incertidumbre con respecto al acceso a los mercados. Así, los productores nacionales en estos sectores se han beneficiado tanto de las reglas proteccionistas sobre la inversión como de la liberación del comercio. Esto explica la sustancial suma de financiamiento para estas firmas a través de la IEP.

Para concluir, en la medida en que el TLC tomó forma y efecto, las exportaciones se han incrementado en todas direcciones dentro de la región del TLC. La inversión (como IED y como IEP) continúa incrementándose, principalmente en México. La inversión doméstica



también ha crecido de manera sustancial en México para la generación de productos y servicios estándar, muchos de ellos enfocados al mercado de exportación de la región. El régimen de inversión del TLC fortalece de manera previsible las oportunidades para inversión, principalmente por EMN y por productores nacionales que desean expandir sus propios sectores e incrementar sus exportaciones a Canadá y Estados Unidos.

V. DIMENSIÓN E INDICADORES DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Puede esperarse que el régimen del TLC y el comercio e inversión que crea y fomenta tengan un efecto sustancial y acumulativo de largo plazo sobre gran parte del medio ambiente de América del Norte y los muchos ecosistemas que comprende. Aunque muchos de estos impactos no son todavía empíricamente evidentes o conceptualmente bien entendidos y, a pesar de que el complejo ambiente de la región responde a una vasta gama de fuerzas humanas y naturales (de las cuales el TLC es sólo una más), no es vano el esfuerzo de construir un marco enfocado desde el principio hacia la preocupación esencial: el medio ambiente en su totalidad y complejidad. En esta sección se esboza un marco de trabajo e indicadores para tratar al medio ambiente. La siguiente sección examina

con mayor detalle los procesos a través de los cuales el TLC y su comercio e inversión, están conectados, afectan y son afectados por este medio ambiente.

1. El medio ambiente y su estabilidad

Los ambientalistas utilizan el término “medio ambiente humano” para referirse al conjunto compuesto por atmósfera, agua, suelo y biota que rodea la actividad humana y proporciona los recursos naturales renovables y no renovables necesarios para sostener la vida. Así, el ambiente es un determinante crítico de la actividad humana y de la vida en general. Normalmente, los componentes del medio ambiente son descritos por indicadores de calidad o cantidad que separan los problemas potenciales relacionados con la vida humana (e. g., salud) y la condición del medio ambiente. El cuadro 5.1 describe los problemas potenciales de cantidad y calidad de cada uno de los componentes del ambiente. Los aspectos de calidad pueden ser de escasez; por ejemplo, el aire limpio puede convertirse en un bien escaso, y el agua puede ser totalmente inservible por la alta contaminación.

La calidad ambiental debe ser comparada con un propósito de bienestar o valor de referencia, usualmente representado por una especificación base de la calidad del

Cuadro 5.1
Problemas potenciales de cantidad y calidad que surgen del medio ambiente

Componente	Cantidad	Calidad
Aire	Escasez de aire limpio	Contaminación
Agua	Escasez	Contaminación
Suelo	Escasez de suelos (erosión)	Agotamiento de nutrientes, sobrexplotación, salinización
Biota	Pérdida de la cubierta, sobrexplotación	Producción primaria reducida, pérdida de diversidad, remplazo de especies, erosión genética



ambiente que minimiza los riesgos potenciales para la calidad de la vida humana y la producción. A menudo dicha comparación es parte del proceso de manejo en el cual los componentes que presionan al ambiente y los componentes de la respuesta social también están presentes.

Los problemas ambientales adquirieron importancia especial cuando se relacionaron con límites de estabilidad natural resultantes del funcionamiento del ecosistema. Los ecosistemas son unidades funcionales que incluyen tanto componentes abióticos (no vivos) como bióticos (vivos) y sus procesos de interdependencia, reproducción y evolución.²⁰ Diversos mecanismos de retroalimentación regulan y estabilizan los procesos del ecosistema, incluyendo el clima, la distribución del suelo y agua superficial, las cantidades de nutrientes y contaminantes en la atmósfera, hidrósfera y suelo, la demografía de las poblaciones naturales y la interacción intraespecífica. Es posible que existan límites de estabilidad que, una vez superados, pueden precipitar al sistema en un nuevo equilibrio, normalmente implicando el deterioro agudo o la extinción.

Las actividades humanas que generan la contaminación o intoxicación del suelo, agua y atmósfera, pérdida de hábitat, fragmentación o degradación, sobrexplotación de las poblaciones naturales, o la introducción de especies no nativas, pueden romper los mecanismos de retroalimentación o los procesos de equilibrio y sobrepasar los límites de estabilidad del ecosistema. La contaminación y rompimiento de los ecosistemas también reduce su capacidad de absorción y a menudo ocasiona la reducción de la flexibilidad del ecosistema (i. e., la capacidad para recuperarse de la presión) y un incremento de la variabilidad de los procesos y ciclos naturales en una escala regional y global (e. g., patrones pluviales menos predecibles, incremento en las tormentas tropicales). En términos generales, la actividad económica se relaciona con la estabilidad ambiental en tres maneras diferentes:

- Primero, la evidencia histórica muestra que el incremento en la actividad económica puede presionar los procesos ecológicos sobre sus límites de estabilidad, haciendo que los ecosistemas,

²⁰ Las principales características abióticas del ecosistema incluyen los siguientes procesos biogeofísicos:

- El ciclo hidrológico (i.e., el conjunto de procesos que mantienen el flujo de agua a través de los planos terrestre y atmosférico de la hidrósfera)
- El proceso de regulación del movimiento y composición de la atmósfera
- Los ciclos de energía (radiación-absorción-transferencia-radiación)
- El clima (micro, meso y mega)
- Los ciclos de nutrientes (del carbón, oxígeno e hidrógeno que se intersectan en las plantas, y los del nitrógeno, fósforo, azufre, calcio, magnesio y potasio)

Las características bióticas incluyen:

- Especies, definidas como grupos de individuos reproductivamente aislados de aquellos individuos pertenecientes a otras especies
- Interacciones entre especies (i.e., competencia, mutualismo, comensalismo)
- Poblaciones o grupos de individuos más o menos aislados de otras poblaciones de la misma especie, caracterizados por procesos y parámetros demográficos y genéticos

Comunidades biológicas, o grupos de poblaciones de diferentes especies reunidas por el terreno y/o por una intrincada red de relaciones. Esta red incluye las cadenas tróficas (cadenas de productores primarios, i. e., plantas, especies herbívoras, carnívoras y detritófagas, a través de las cuales fluyen la energía y los nutrientes) y la sucesión biológica de las especies en el tiempo. Esta trama biológica está embebida en el ambiente físico, interactúa con él y lo modifica. La formación de suelos es un resultado típico de esta interacción.



comunidades y poblaciones rueden cuesta abajo hacia su degradación o extinción.

- Segundo, los límites biofísicos ya se han alcanzado en diversos lugares en diversos momentos, y en muchos sitios muchas personas han iniciado procesos para reorganizar la asignación de recursos, instituciones socioeconómicas y tecnología de manera tal que pueda lograrse un equilibrio socioecológico y la producción pueda mantener su ritmo.
- Tercero, este equilibrio socioecológico puede ser perturbado si fuerzas sociales, endógenas o exógenas, minan las bases institucionales y tecnológicas que proporcionan la sustentabilidad. En este caso, podrían operar fuerzas naturales de alteración, generando la degradación ambiental.

De manera correspondiente, también existen tres maneras generales en las cuales el TLC podría afectar la sustentabilidad del ecosistema:

- Los nuevos flujos de comercio e inversión del TLC podrían alterar la estabilidad ecológica, la flexibilidad y variabilidad natural en diferentes niveles de organización y funcionamiento ecológico
- El TLC podría proporcionar los recursos para adquirir el equilibrio necesario a través de la inversión en tecnología, producción y sistemas de manejo de recursos, capital humano, información y nuevas instituciones compatibles con el medio ambiente.
- El TLC podría contribuir a la erosión de los procesos del equilibrio socioecológico previamente existentes, en particular a través del desplazamiento

de la actividad humana debido a la creciente competencia, o a la relocalización de recursos entre la protección ambiental y restauración y otros usos.

El efecto neto del TLC sobre el medio ambiente dependerá de su contribución relativa a estos procesos. Esto resultará de las decisiones de los individuos que determinan los niveles de actividad económica y la ubicación de los recursos físicos y sociales, los riesgos entre el consumo actual de bienes y servicios, y la inversión. Para analizar los factores involucrados en tales procesos de toma de decisión, es necesario contar con una referencia conceptual sobre la cual basar el análisis de formas más específicas en las cuales el TLC podría contribuir al crecimiento económico, la inversión en la sustentabilidad ambiental, o a la erosión de los procesos del balance socioecológico. A partir de esto, pueden generarse hipótesis específicas para conducir el análisis futuro.

2. Contexto de los indicadores

En el desarrollo de las hipótesis, es esencial comenzar con un conjunto de indicadores que permitan la observación continua de los cambios, en cantidad y calidad, de la atmósfera, agua, suelo y biota en la región del TLC.

El desarrollo de los indicadores ambientales es actualmente un área de activa investigación internacional. Diversos marcos conceptuales de trabajo que han sido propuestos para organizar los indicadores pueden encontrarse en la literatura relacionada con informes sobre el estado del medio ambiente.²¹

- Un marco de trabajo, conocido como marco de **asuntos o temas**, define los indicadores de acuerdo con su relevan-

²¹ Ver por ejemplo, Sheehy, G. *Organizational and Spatial Frameworks for State of the Environment Reporting*. Ministerio del Medio Ambiente de Canadá, oficina del Informe del Estado del Medio Ambiente, Ottawa, 1989.



cia para los problemas ambientales clave (e. g., lluvia ácida, cambio climático, eliminación de residuos).

- Los marcos de trabajo de **recursos** enfocan el desarrollo de indicadores del uso de los recursos naturales (e.g., silvicultura, pesquerías, minería, energía).
- Los marcos de trabajo del **medio ambiente** enfocan indicadores que miden los impactos sobre diferentes medios en el ambiente natural (e. g., aire, agua, suelo y biota).
- Un cuarto marco de trabajo, a menudo conocido como de **proceso ambiental**, identifica no sólo los indicadores del medio ambiente o del uso de recursos, sino también los indicadores de las relaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente.

Uno de los más populares marcos de trabajo de los procesos ambientales es el de condición - manejo de la presión ambiental - respuesta (Condition-Stress-Management Response Framework). Este método es el utilizado por el Ministerio del Medio Ambiente de Canadá para informes sobre el medio ambiente, y es empleado también por la OCDE en una forma modificada. El esquema relaciona los efectos de la actividad humana (como las emisiones industriales o la extracción de recursos) con los cambios en las condiciones ambientales, tales como la concentración de contaminantes del aire y el agua.

Un último marco de trabajo conceptual para el informe sobre el estado del medio

ambiente es el **combinado**. Es el tipo de marco de trabajo que más frecuentemente se utiliza en la práctica y, como su nombre lo indica, combina dos o más de los marcos mencionados anteriormente. Un marco de trabajo combinado es el tipo que mejor puede cubrir las necesidades del presente estudio. El énfasis primario del marco de trabajo de este estudio será sobre los indicadores del medio ambiente, pero en algunos casos será útil relacionar los indicadores del medio con problemas ambientales específicos. Este estudio también utilizará elementos de un marco de trabajo del proceso ambiental (i. e., presiones que surgen de la actividad humana) y respuestas del manejo. El marco de trabajo del proceso ambiental será particularmente importante para estudios sectoriales futuros.

3. Selección de indicadores

Para ser consecuentes con el marco de trabajo, los indicadores también deben satisfacer diversos criterios de selección con respecto a su validez y viabilidad general. Estos criterios de selección pueden ser utilizados para reducir una "lista larga" de indicadores a una "lista corta".

Existe una bibliografía relativamente extensa que se refiere a los criterios para la selección de indicadores ambientales.²² Este estudio utilizará los siguientes criterios de selección contra los cuales serán evaluados los indicadores propuestos:

- relevantes para las necesidades de los usuarios potenciales y metas establecidas,

²² Ver por ejemplo, Ministerio del Medio Ambiente de Canadá. *A Report on Canada's Progress Towards a National Set of Environmental Indicators*, Ministerio del Medio Ambiente de Canadá, oficina del Informe del Estado del Medio Ambiente, Ottawa 1991; Forrest, W. and Morrison A., "A Government Role in Better Environmental Management", *The Science of the Total Environment*, 108: 51-60, 1991; Council of Great Lakes Managers. *A Proposed Framework for Developing Indicators of Ecosystem Health for the Great Lakes Region*, International Joint Commission for the Great Lakes, 1991.



- científicamente válidos,
- representativos de una amplia gama de condiciones,
- que respondan al cambio,
- basados en datos precisos y accesibles,
- basados en datos que estén disponibles a lo largo del tiempo,
- comprensibles para los usuarios potenciales,
- comparables con límites o patrones,
- comparables con indicadores desarrollados en otras jurisdicciones, y
- buena relación costo-beneficio en recopilación y uso.

Estos criterios, no necesariamente exhaustivos, han sido los más frecuentemente utilizados en el pasado y al parecer son los más relevantes en el contexto actual, reconociendo que no todos los indicadores elegidos pueden satisfacer todos los criterios anteriores y que se harán movimientos entre los criterios; sin embargo, la mayoría de estos movimientos serán de corto plazo; en el largo plazo, en la medida en que se disponga de más datos y el conocimiento científico con respecto a los procesos ambientales y las interacciones TLC-medio ambiente se incrementen, los indicadores serán perfeccionados y modificados.

El criterio de “relevancia” es uno de los más importantes en la lista anterior; en el contexto actual significa ser relevante para determinar los efectos ambientales del TLC. La relevancia se determina preguntando si un indicador se relaciona con los siguientes problemas:

- Aspectos particulares del ambiente físico que los negociadores del TLC y del ACAAN consideraron suficientemente importantes para ser identificados en los textos del TLC como

problemas ambientales o como condiciones que el régimen del TLC pudiera tratar y respetar.

- Las preocupaciones particulares con respecto al ambiente físico de América del Norte en el frente de las discusiones políticas públicas, en el momento en que el TLC estaba siendo debatido, negociado y aprobado.²³
- Los efectos ambientales reales o anticipados que los expertos consideren que el TLC ha ocasionado, habiendo observado la operación y consecuencias del régimen en los últimos años.²⁴
- Cualesquier otros impactos ambientales que fluyen de la producción particular y otros procesos que el TLC haya generado.

4. La lista larga de indicadores

En esta etapa, es apropiado desarrollar una lista larga de indicadores generales, aquéllos de interés general y que pueden ser utilizados para describir el impacto de las políticas del TLC a nivel de país y a escala regional. Muchos de ellos también pueden ser útiles para los estudios específicos de sector. Existen problemas metodológicos significativos involucrados al tratar de separar los efectos del TLC para reportar estos indicadores. Las posibles soluciones a estos problemas actualmente están siendo examinadas. En un área como la frontera México-Estados Unidos o en otras áreas de actividad concentrada que se derive del TLC, donde puede determinarse que cuando menos algunos de los efectos ambientales del TLC son profundos, los indicadores de la calidad del medio ambiente pueden ser los más apropiados para captar las complejas interacciones que resultan en cambios en las condiciones ambientales. La lista de indicadores generales será filtrada

²³ Comisión para la Cooperación Ambiental. *NAFTA Effects, An Index of Claims and Arguments about Potential NAFTA Effects, 1991-1994*. Noviembre, 1995.

²⁴ Estos efectos fueron identificados a través de una serie de entrevistas especializadas efectuadas con empresas, gobiernos, entidades no gubernamentales y académicos en los tres países durante el otoño de 1995.



Cuadro 5.2
Indicadores ambientales del aire

Categoría	Indicadores
Aire exterior	Concentraciones ambientales de contaminantes atmosféricos comunes: TSP (PM10), CO, SO ₂ , NO _x , O ₃ Concentraciones ambientales de contaminantes atmosféricos tóxicos: Sustancias tóxicas inorgánicas: (Pb, Mn, etc.), sustancias tóxicas orgánicas: (VOCs, PAHs, dioxinas, furanos)
Lluvia ácida	Emissiones de SO ₂ , NO _x
Cambio climático y destrucción del ozono	Emissiones de CO ₂ , CFCs, N ₂ O, CH ₄

eventualmente para determinar el grado en el cual dichos indicadores cubren el criterio de selección. Una lista larga preliminar de indicadores generales, clasificados por renglón medio ambiental se presenta a continuación, de acuerdo con los cuatro principales elementos que constituyen la esencia de nuestro marco de trabajo de calidad ambiental.

4.1 Atmósfera

El uso del automóvil, la producción de energía, los procesos industriales, las prácticas agrícolas y la incineración de residuos sólidos, ocasionan la formación y emisión de contaminantes del aire y tienen una amplia variedad de impactos sobre la atmósfera. Existen tres problemas principales: la calidad del aire exterior, la lluvia ácida y el cambio climático (incluyendo la destrucción de la capa de

ozono). El cuadro 5.2 presenta una lista preliminar de indicadores del aire, dividida en estas tres categorías.

4.2 Agua

El agua, incluyendo la marina, costera y dulce (superficial y subterránea), es tanto un elemento esencial para la salud humana y del ecosistema, como un recurso básico para la mayoría de las actividades y procesos económicos. La lista larga preliminar de indicadores presentada en el Cuadro 5.3 refleja la calidad y la disponibilidad adecuada de los recursos hidráulicos:

4.3 Suelo

La degradación del suelo es la más seria amenaza para el sector agrícola en el largo plazo. Los pesticidas agrícolas, la

Cuadro 5.3
Indicadores ambientales del agua

Categoría	Indicadores
Calidad del agua	DBO, STD, nitratos, fosfatos, amonio, coliformes fecales, sustancias tóxicas orgánicas (PCBs, dioxinas, etc.), metales pesados
Abastecimiento	Tasas de extracción, uso (agua superficial y subterránea tratada y no tratada, por sector), tasas de recuperación de nivel



Cuadro 5.4
Indicadores ambientales del suelo

Categoría	Indicadores
Calidad del suelo	Materia orgánica, estructura del suelo, salinización, desertificación, erosión, contaminación (por residuos peligrosos y no peligrosos)

lluvia ácida causada por los procesos de manufactura, la deforestación para venta de madera y las prácticas inadecuadas de manejo de residuos en las actividades de exploración petrolera y minera pueden afectar adversamente la salud del suelo. En algunas partes de América del Norte la deforestación ya contribuye a la contaminación de ríos y lagos locales. En otras partes del continente, valiosos suelos agrícolas se pierden cada año al convertirse en suelos de condiciones pobres. El cambio de los patrones de comercio dentro del TLC, particularmente aquéllos que involucran operaciones de tala, agricultura o minería, podría afectar la salud del suelo al acelerar o reducir la tasa de erosión, el nivel de salinidad o los contaminantes químicos contenidos en el suelo. El gran desarrollo urbano generado por la inversión fomentada por

el TLC también puede alterar los suelos, afectando las capacidades agrícolas. Finalmente, la descarga de residuos sólidos y peligrosos generados por las actividades industriales pueden ocasionar la extensa contaminación de los suelos. El cuadro 5.4 presenta una lista larga preliminar de indicadores que incluye los indicadores para las propiedades químicas, biológicas y físicas de los suelos.

4.4 Biota

El término biota se refiere a todas las formas de organismos vivos, incluyendo animales, plantas y microorganismos. La flora y la fauna son afectadas adversamente por la contaminación de los suelos, agua y atmósfera que resultan de las actividades industriales y la silvicultura y agricultura extensivas. La pérdida y fragmentación de los bosques y áreas silvestres (sean o no de cosecha sustentable o de conversión a otros usos del suelo), también resultan en la pérdida de la biodiversidad. Las plantas y animales son una parte esencial del ambiente y también sirven como recursos para las actividades humanas

(e. g., ganadería, silvicultura). Los indicadores pueden, por lo tanto, reflejar ambos aspectos. El cuadro 5.5 presenta la lista larga preliminar de los indicadores bióticos,

Cuadro 5.5
Indicadores ambientales de la biota

Categoría	Indicadores
General	Disminución del número de especies (incluyendo fauna y flora) Especies endémicas Número de especies en riesgo (amenazadas y en peligro) Pérdida y fraccionamiento del hábitat (bosques, humedales, otras áreas silvestres) Conversión del suelo rural a urbano Áreas naturales protegidas (área, calidad, porcentaje de tipo de región ecológica)
Bosques	Para cada tipo principal de bosque: cobertura forestal, tasa de deforestación, tasa de reforestación, regeneración exitosa, volumen en pie, incremento promedio anual contra tasas de tala)



tanto en general como con referencia específica al importante sector silvícola.

Esta sección ha presentado un marco de trabajo para el desarrollo de indicadores ambientales y una lista larga preliminar de indicadores ambientales a ser considerados para su uso en la evaluación de los efectos ambientales del TLC. El siguiente paso es efectuar un análisis detallado de cada uno de los indicadores generales para evaluar su viabilidad y validez. Una tarea considerable consiste en determinar el grado en el cual los indicadores generales necesitarán ser complementados con indicadores específicos adicionales por sector para los estudios sectoriales individuales.

VI. EL TLC Y EL MEDIO AMBIENTE: PROCESOS CONECTORES GENERALES

Con el fin de determinar la manera en que los cambios en el medio ambiente y sus principales indicadores son causados por el TLC, es necesario especificar los procesos por los cuales el régimen del TLC y el comercio y la inversión que crea, intensifica o reduce la presión sobre el ambiente y proporciona o disminuye los recursos para manejar dicha presión como respuesta. Estos procesos pueden ser rastreados en los sectores y empresas particulares involucrados en el comercio e inversión inducidos por el TLC, iniciando con hipótesis respecto a los impactos ambientales potenciales de los tipos particulares de industria, apoyados por, y extendiéndose a, hallazgos más específicos, con base en entrevistas sobre las actividades de las empresas relevantes. Tales hipótesis y hallazgos proporcionan las bases para la construcción de un marco de trabajo general de los procesos conectores.

Este análisis de los procesos conectores comienza por identificar cómo y por qué los tres diferentes tipos de industria

(metalmecánicas, bienes de marca y bienes estándar) involucrados en la inversión y comercio del TLC, como han sido identificados en la Sección IV (4), crearán presión sobre, y apoyo para, el ambiente de diversas maneras.

En la primera categoría de industria —el sector de maquinaria— el comercio puede aumentar y, por lo tanto, el tráfico carretero aumentará y también las emisiones de combustible. Este efecto podría compensarse en cierta medida por la producción y desempeño más modernos y eficientes de los productos que se ponen a disposición de los consumidores, tales como aparatos eléctricos que consumen menos energía o bienes de capital que incorporan tecnología reciente del país de origen, transferida a través del producto al país huésped. Las industrias de maquinaria de comercio intensivo en general beneficiarán al ambiente siempre y cuando la tecnología que incorporen en las nuevas plantas sea moderna y los productos, tales como autos, incorporen controles de emisiones tan avanzados como los del país huésped. El efecto sobre el medio ambiente, por lo tanto, podría ser de positivo a neutral en estas industrias de comercio intensivo.

En la segunda categoría —bienes de marca— el TLC podría incrementar el consumo al propiciar más bienes disponibles a menor precio. El efecto sobre el medio ambiente podría ser de neutral a negativo dependiendo del contenido de plásticos y materiales no degradables utilizados en tales productos, así como el incremento en el transporte carretero.

Con la tercera categoría —productos estándar— las empresas tenderán a invertir donde se localice la mayor actividad. Mientras los productores de acero, vidrio y algunas sustancias químicas tienden a



desviarse o no expandirse tan rápido como la demanda, es probable que la inversión mexicana crezca. La IED podría participar sólo de manera marginal, dado que la mayoría de los productores mexicanos hasta ahora han invertido solos. Habrá sectores de productos estándar, sin embargo, donde la desregulación de México abrirá oportunidades y la IED crecerá. Uno es el gas natural, donde, al parecer, la demanda crecerá a paso acelerado. El impacto de los sectores estándar podría ser neutral o negativo, dado que estas industrias son contaminantes. Esto, sin embargo, debe ser ponderado contra el uso de combustibles menos contaminantes, tales como el gas, que pueden penetrar el mercado de los productores mexicanos y reducir la contaminación. También debe ser ponderado contra la posibilidad de que en la ausencia del TLC, los productores mexicanos de materiales estándar habrían continuado expandiéndose para mantener las exportaciones a Estados Unidos o al resto del mundo sin las reglas ambientales del TLC. Tales reglas, al menos en cierto grado, tenderán a forzar a los productores a adoptar nuevas tecnologías. Gran parte de la inversión en las industrias de materiales tradicionales al parecer continuará agotando los recursos naturales tales como minerales, rocas, arenas y depósitos de sal.

Es posible obtener datos más específicos con respecto a los registros ambientales y los impactos de estos tipos de industria a partir de entrevistas con individuos experimentados dentro y fuera de las principales empresas, más específicamente con los responsables clave de las decisiones en las corporaciones, comunidades, sociedades y gobiernos. Diversas entrevistas con dirigentes de las principales empresas en México, realizadas a finales de 1995, proporcionan algunos indicios de estos patrones. Es claro que los reglamentos ambientales y los incrementos en los procesos y equipos relacionados con el

ambiente se presentaron en las empresas antes de la implantación del TLC, incluso desde los años ochenta, cuando las leyes ambientales mexicanas cambiaron. Sólo pequeños incrementos en la inversión de la mayoría de las empresas fueron para las mejoras ambientales. La mayoría de estos incrementos fueron para aumentar la competitividad internacional y la eficiencia, más que para responder al TLC. Los cambios en la estructura de las empresas fueron mínimos, la mayoría de las empresas sólo añadió un gerente ambiental y un comité ecológico después de la instrumentación del TLC en 1994.

En general, las EMNs instrumentaron nuevos procesos con tecnología moderna y productos estándar en sus subsidiarias extranjeras, como parte de las políticas internas de la empresa para uniformar sus estándares. Así, las subsidiarias de EMNs en México declararon haber importado avanzados procesos ambientales y maquinaria. Los productores nacionales han adoptado controles ambientales como resultado de la modernización de sus plantas, así como una mayor conciencia de que los reglamentos ambientales deben ser aplicados más estrictamente.

Además, la contaminación emitida por las EMNs es relativamente manejable, y a menudo las plantas requieren de instalaciones específicas para depósito de residuos y plantas de tratamiento para aguas residuales o desechos metálicos. La contaminación emitida por los productores nacionales podría ser más difícil de manejar, dado que sectores como el acero, cemento, sustancias químicas y metales involucran más contaminantes. Los grandes productores nacionales se están adaptando a mejores estándares ambientales, pero el mayor rendimiento sugiere un posible incremento neto en las emisiones.



Todas las expansiones planeadas por las empresas entrevistadas incluyen mediciones del incremento en la contaminación. Después de 1991 y más en el periodo post-TLC, se produjeron cambios menores en la estructura de la mayoría de las empresas. Las empresas mexicanas mencionaron, en particular, los siguientes cambios como resultado de la creciente preocupación por el ambiente:

- sus planes de inversión incluyen más recursos para equipo anticontaminante,
- sus productos son menos nocivos para el ambiente, dado que ahora a menudo se han hecho vulnerables a querellas contra la contaminación planteadas por los consumidores, autoridades, competidores o mercados extranjeros,
- sus procesos ahora ponen mayor atención a las técnicas anticontaminantes,
- sus costos aumentan, dado que introducir un nuevo régimen ambiental hace que gran parte de la producción deje de ser no competitiva. Esta puede ser una de las razones por las que el gobierno de México ha permitido que los productores efectúen una depreciación acelerada del equipo anticontaminante durante los últimos dos años.

Es entonces evidente, a partir del programa preliminar de entrevistas, que en la era post-TLC los cambios en la conducta ambiental de las empresas (en México) abarcan no sólo las emisiones físicas (residuos, agua y metal) sino que se extienden a sus procesos de producción (estructura de la empresa, normas de eliminación, procesos y tecnología, equipo y controles ambientales), a su relación con los consumidores y grupos sociales (al incrementar el rendimiento para cubrir la demanda y proporcionar más productos ecológicos), y a sus relaciones con los gobiernos (que generan demandas regulatorias, proporcionan infraestructura y ofrecen apoyo a través del sistema

tributario). Esto muestra el valor de construir un marco general de trabajo de los procesos conectores basado en los cuatro pilares de producción (en los sectores privado, comercial y público); la infraestructura física (para el transporte, emisión y tratamiento de residuos, y abastecimiento de recursos naturales), en la organización social (incluyendo la conducta del consumidor, los derechos de la comunidad, sus recursos, su capacidad de negociación y los acuerdos), y la política gubernamental (relacionado con proyectos específicos, leyes y regulaciones más amplias, así como la transferencia de recursos entre el Estado y la sociedad). Dicho marco de trabajo considera la aportación de diversos responsables en la toma de decisiones quienes serán críticos en la determinación de los efectos ambientales del TLC: propietarios, gerentes y trabajadores dentro de las empresas; sus comunidades vecinas, sus consumidores ampliamente dispersos y los grupos de interés involucrados; así como las autoridades gubernamentales en los niveles federal, estatal-provincial y subnacional.

1. Producción

El crecimiento de la actividad económica inducido por el TLC en sectores específicos, empresas, plantas y líneas de producción, y el rápido crecimiento concomitante de la población debido a la inmigración local, pueden incrementar la demanda general de recursos naturales y propiciar la generación de residuos, excreciones y emisiones. Sin embargo, en algunas localidades, la actividad económica puede declinar debido a la emigración humana, el incremento de la competencia o al desplazamiento industrial. En este caso, los beneficios ambientales de la reducción en la actividad y la menor población pueden ser compensados por las consecuencias negativas potenciales de la declinación de la inversión en la



conservación de recursos, y en el mantenimiento y restauración ambiental.

Al remover los obstáculos previos a la inversión, cambiando los precios relativos de la inversión y el consumo y generando mayores presiones competitivas (especialmente en las empresas medianas y pequeñas), el TLC puede tener un efecto catalizador en cuanto al equipo ambiental y la tecnología empleada por plantas particulares. Es posible que se modifique el grado y calidad de los sistemas de manejo ambiental, de los sistemas de administración de los recursos ambientales y las prácticas silvícolas y agrícolas de empresas y sectores industriales específicos. Los efectos pueden extenderse a la cantidad y calidad de las materias primas y la energía utilizadas por la planta, la eficiencia de la producción, la cantidad de residuos y emisiones y los impactos sobre los productos y servicios generados.

Más ampliamente, el TLC puede tener también una importante influencia en la manera en que la población de América del Norte evalúe las consecuencias de sus acciones en el corto y largo plazos. El acceso a nuevos productos y servicios, tales como alimentos, medicinas, energía y madera, y la nueva actividad económica en recreación, turismo, ciencia y educación, pueden cambiar el valor directo atribuido a los componentes ambientales dentro y a través de los países. Las especies y la diversidad genética pueden perder su valor de uso directo para las poblaciones locales. En este caso, las fallas en la capacidad de los mercados económicos para aplicar los valores globales de los servicios naturales en el nivel local tendrán una influencia sumamente negativa sobre la biodiversidad. Los valores indirectos de los servicios del ecosistema (e. g., apoyo de la productividad biológica, la regulación del clima, la conservación de la fertili-

dad de los suelos y la limpieza de agua y aire), y de las actividades económicas de apoyo también pueden variar en la medida en que se hagan más agudas las distorsiones, los riesgos y externalidades ambientales, así como la percepción de los problemas ambientales.

El aumento en el valor de los servicios ambientales puede surgir de un conocimiento más profundo y un mayor aprecio de los valores culturales de otros países, mientras que el altruismo hacia las futuras generaciones de usuarios ambientales puede crecer con los niveles de bienestar inducidos por el TLC. Las preferencias de los empresarios y gerentes, las creencias, filosofías de manejo y actitudes hacia la gente de otros países (incluyendo sus menores costos y su disposición para absorber los costos sociales de sus acciones), pueden cambiar o ser controladas a través de los efectos en su reputación, modificando el patrón de coincidencias o conflictos en normas e interés entre los inversionistas, trabajadores y comunidades locales. Dependiendo de los beneficios y costos percibidos del Tratado, puede haber cambios en las preferencias del consumidor y en las actitudes de las comunidades locales hacia las instalaciones agrícolas o industriales nuevas o expandidas.

2. Infraestructura física

El impacto ambiental de la producción subyacente al comercio y la actividad económica inducidos por el TLC depende directamente de la infraestructura física relacionada, la cual cambia como resultado de los procesos desencadenados por el TLC. A corto plazo, el comercio inducido por el TLC intensificará el uso y la demanda de redes de transporte, no sólo en puntos clave o cuellos de botella (por ejemplo, a lo largo de la frontera México-Estados Unidos), sino a través de la



extensión total de la región del TLC, desde el sur de México hasta el norte de Canadá. Más concretamente, la eliminación de los subsidios en infraestructura urbana (e. g., caminos y empresas de servicio hidráulico), pueden dirigir la inversión a México, en la medida en que los empresarios de Estados Unidos y Canadá busquen oportunidades de inversión y acceso a productos y servicios más baratos. Aquí, uno esperaría el desarrollo público o privado de la infraestructura de apoyo del transporte, energía, agua, suelo y drenaje. Los proyectos de infraestructura tales como carreteras y sistemas de irrigación pueden tener efectos ambientales que se extiendan más allá del desplazamiento físico de los ambientes naturales y cualquier exceso asociados para incluir los efectos demográficos.

También puede haber cambios en la forma y grado de intervención en las estructuras y procesos ambientales, incluyendo la cantidad y eficiencia de la extracción de recursos y la transformación del paisaje por la construcción de la infraestructura, los métodos de conservación y restauración del hábitat y la intervención en el proceso de conservación, reproducción, evolución y extinción de los elementos componentes de los ecosistemas.

Una reducción de la inversión pública podría, sin embargo, restringir estas oportunidades, disminuyendo los nuevos flujos de capital. La capacidad de las empresas para usar los procesos de producción existentes, la capacidad e infraestructura instalada (incluyendo sistemas de reciclado) será importante, como lo será la capacidad y buena voluntad de los trabajadores para tomar decisiones y sus técnicas (capital humano). Los flujos de inversión también dependerán de la disponibilidad de información confiable y los costos de transacción esperados.

3. Organización social

La influencia del TLC en el medio ambiente dependerá decisivamente de la estructura institucional más amplia en la que opera. Los derechos de propiedad mal definidos, y las externalidades y fallas del mercado, pueden ocasionar que el crecimiento económico acelere la mala distribución espacial e intertemporal de los recursos. Los inversionistas pueden establecer relaciones de negociación con los líderes políticos y económicos locales, y las comunidades locales pueden ser desplazadas y privadas de sus derechos para tener acceso a los recursos, incluso aquéllos otorgados por su presencia misma o conocimiento especializado, tradiciones e interés personal, a pesar de que ellos pueden ser los administradores de los recursos naturales más eficientes en costo-beneficio. Sin embargo, con la presencia de fuertes estructuras comunitarias, el TLC puede incrementar los recursos asignados para el desarrollo de sistemas de cooperación más eficientes (e. g., co-inversiones con organizaciones ambientales nacionales o internacionales no gubernamentales, ONGs, organizaciones indígenas y redes de información), fortalecer su papel como proveedores de bienes públicos, capital social y humano, experiencia gerencial, información y crédito.

De manera más general, el TLC también tendrá una importante influencia en las instituciones económicas al determinar la escala y organización de la propiedad, producción e intercambio, y a través de éstas, la capacidad de los mercados para reconocer el verdadero valor de los servicios naturales, aplicar los valores globales de los servicios naturales a nivel local y regular la influencia de las acciones humanas sobre el ambiente. Los cambios en los precios relativos de los factores de producción y de la estructura de los costos



de transacción pueden reubicar los flujos de inversión, definiendo la naturaleza y funcionamiento de los actores económicos colectivos (i. e., firmas, accionistas, asociaciones productivas y profesionales y co-inversiones, nuevos grupos y organizaciones rurales), la escala y forma de las imperfecciones y fallas del mercado, la estructura de los incentivos, el grado de participación cooperativa, la coordinación social y la acción colectiva en el manejo de los recursos, los patrones de internalización de los factores externos y el suministro de bienes públicos.

En algunos casos, el TLC puede ayudar a reconocer el verdadero valor de los servicios ambientales. Las nuevas inversiones podrían ser aplicadas para incrementar los márgenes de utilidad, y proporcionar incentivos para los sistemas mejorados de manejo de suelo, agua y silvicultura. No toda la inversión, sin embargo, será dirigida a la internalización potencial de factores externos que surjan de una nueva y más intensa actividad económica. En estos casos, la brecha entre la utilidad privada a ser obtenida de la transformación de un hábitat o la explotación de una especie y el costo para la sociedad pueden aumentar, conduciendo a la sobrexplotación de los recursos y el manejo inadecuado del hábitat, junto con pérdidas en el bienestar.

4. Política gubernamental

El TLC puede influir no sólo en el proceso microeconómico y la asignación institucional de los recursos, sino también en los elementos y operaciones gubernamentales, con influencia sobre el proceso de producción. Las actividades de cabildeo de los agentes económicos pueden influir directamente en la política relacionada con el proyecto, lo que puede convertirse en una fuente de distorsión del mercado y problemas ambientales. Sin embargo,

los efectos políticos del TLC al parecer serían más bien indirectos, resultando de las respuestas del gobierno a los efectos esperados o reales del incremento en la actividad económica. De este modo, la existencia del TLC ayudará a dar forma a las leyes y reglamentos que norman la toma de decisiones privadas, incluyendo las políticas comerciales, la legislación proteccionista, la regulación y observancia, las asociaciones restrictivas y los incentivos fiscales.

Más ampliamente, el retiro de un Estado de la actividad económica en anticipación o como respuesta al TLC puede dejar a sectores de la población expuestos a vacíos institucionales y fallas del mercado. Dicha exposición puede generar o mantener la pobreza y resultar en nuevas presiones para el ambiente. La degradación ecológica de recursos empeorará, a su vez, las condiciones de los pobres dado que limita la productividad potencial de la tierra y restringe las opciones de desarrollo futuro. El retiro del Estado podría estar acompañado, sin embargo, de reformas institucionales que brinden oportunidades para estabilizar la generación de ingresos para los pobres. Estas oportunidades incluyen: la reorganización del sector público y el apoyo explícito a los productores organizados a través de instituciones financieras, desarrollando agencias de servicios y bienestar social; cambios en las leyes de tenencia de la tierra que liberen a los pobres de los controles gubernamentales; dar flexibilidad a las transacciones de recursos y promover contratos con agentes externos; y fomentar una mayor efectividad de las organizaciones productivas independientes y las ONG. La supervivencia de los sectores pobres en el periodo de transición dependerá de su capacidad para tomar ventaja efectiva de estas oportunidades, asegurar el acceso a los factores productivos, superar las fallas y



sesgos gubernamentales en la distribución de los recursos públicos, y organizar efectivos sistemas locales de gobierno.

VII. CONCLUSIÓN: PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio fue diseñado para identificar los bloques de construcción básicos -las variables, relaciones, indicadores y datos principales- requeridos para construir un marco de trabajo para determinar los efectos ambientales del TLC. No se pretendió generar resultados sobre estos efectos, principalmente debido a que todavía no existe un marco de trabajo o método adecuado para ello. Además, sólo dos años después de que el TLC entró en vigor, es muy temprano para que sus principales efectos sean evidentes. Aun así, los resultados obtenidos de los análisis preliminares efectuados por este estudio proporcionan una guía importante en la medida en que el proyecto se mueve de un diseño analítico básico hacia otro más avanzado. Cinco posibles amplias orientaciones se discuten a continuación.

1. *El TLC, un régimen vivo*

Primero: existe la necesidad evidente de una concepción extensa del TLC como un régimen vivo que nació en 1990 y que continúa evolucionando y expandiéndose en el futuro. Los datos sobre flujos de inversión y sobre las empresas mexicanas, así como las entrevistas generales, muestran la manera en que los inversionistas anticiparon, y actuaron en consecuencia ante la perspectiva del TLC en 1990, cuando el tratado se contempló por primera vez. Esta anticipación es evidente en los patrones de comercio e inversión de las industrias de maquinaria, de consumo y estándar. Las cifras de este comercio también son indicadores de la importancia de los cambios específicos

del TLC para las reglas de origen, aranceles, propiedad intelectual, inversión, textiles, protección continua a las telecomunicaciones, cultura, transporte marítimo y energía y banca mexicanas, y otros movimientos de los gobiernos nacionales inducidos por el TLC hacia la liberación de la inversión.

Con el paso del tiempo, es probable que el impacto de estos elementos iniciales e incluso los cambios en las reglas económicas se desvanezcan, y las conspicuas características del régimen del TLC se reflejen en mayor grado en la operación de los mecanismos de solución de controversias, instituciones intergubernamentales, y la armonización y cooperación de la política gubernamental nacional. Particularmente debido a que se conoce poco con respecto a estos últimos elementos, en la siguiente fase del proyecto será importante completar y actualizar el inventario de casos, instituciones y actividades, e identificar deductiva e inductivamente sus probables impactos sobre las actividades comerciales, de inversión y ambientales. De particular importancia es un examen detallado de las docenas de nuevas instituciones intergubernamentales del TLC, cuyas actividades económicas y ambientales podrían tener un efecto importante. Los conceptos teóricos del régimen sugieren una manera de vigilar sus actividades (particularmente la conducta de los organismos económicos relacionados con el ambiente), y la determinación de sus efectos sobre las expectativas y conductas de los actores relevantes. Una hipótesis inicial podría ser que aquellas áreas funcionales y geográficas del enfoque institucional en misión, prioridades, énfasis del programa de trabajo, asignaciones presupuestales, capacidad de los expertos y visibilidad pública sean aquellas donde las mayores mejoras en la calidad del ambiente físico tendrán lugar. También



existe la necesidad del análisis selectivo de la toma de decisiones gubernamentales nacionales, para verificar que los importantes cambios en la política pre y post-TLC fueron, al menos en parte, activados por consideraciones relacionadas con el TLC.

2. Impacto del efecto del TLC en el comercio y la inversión

Existen sólidas bases para continuar avanzando con un marco de trabajo más amplio sobre el efecto del TLC en el comercio y la inversión y sus impactos subsecuentes sobre el medio ambiente. A pesar de las poderosas influencias macroeconómicas de la devaluación del peso mexicano y la crisis económica en 1995, el impacto comercial autónomo del régimen del TLC es evidente en la mayor importación mexicana de capital y bienes intermedios con respecto a 1994, en las mayores exportaciones de Estados Unidos a México en 1995 con respecto a 1993, y en las mayores exportaciones de Canadá a México en 1995 con respecto a 1994. De manera similar, en el plano de la inversión extranjera directa, los flujos estadounidenses en México y Canadá en 1994, los incrementos canadienses en México en 1992-94 y los incrementos mexicanos en Estados Unidos en 1994, señalan los potentes efectos inmediatos del TLC.

Las crecientes exportaciones de IED de Canadá a México en 1994, a pesar de la crisis económica y del peso, señalan nuevamente la importancia del régimen del TLC no como un estrecho conjunto de cambios a las reglas, sino como un proceso más amplio para intensificar la formación comunitaria. Ello también resalta la necesidad de un enfoque balanceado que comprenda las actividades de los tres países del TLC. Los tres han experimentado incrementos

significativos post-TLC en las exportaciones a cuando menos una de las otras partes. Y mientras que el lado México-Canadá del triángulo de comercio e inversión del TLC es mucho más pequeño que los otros dos, los excepcionales incrementos porcentuales en éste en el periodo post-TLC sugieren que es en este renglón en donde se revelarán en la forma más pura los efectos particulares del TLC. Dados los cambios en las reglas económicas del TLC, no hay razón para dedicar atención prioritaria a las maquiladoras. Sin embargo, dicha atención podría ser dada a los servicios, sector que representa una importante (y probablemente creciente) porción del comercio e inversión en la región del TLC y que en conjunto se consideran más ambientalmente benignos que sus equivalentes en bienes.

3. Precisar la relación entre comercio, medio ambiente e inversión

Se requiere trabajo adicional en describir la cadena comercio-inversión-contaminación del TLC. En realidad, el reto analítico clave de la siguiente etapa es asociar mucho más directa y dinámicamente las dimensiones particulares del régimen del TLC con la posterior actividad en el comercio e inversión, y con las muchas maneras en las que las empresas, comunidades, consumidores y gobiernos involucrados crean presiones sobre el medio ambiente o lo apoyan. Aquí, una tarea inicial y relativamente sencilla es relacionar sistemáticamente las reducciones arancelarias del TLC y las liberaciones de las barreras comerciales con los incrementos en sectores particulares (a través de toda la economía TLC), y determinar la intensidad de la contaminación de esos sectores (a través de las cifras IPPS y probablemente los datos más antiguos de los parámetros de gastos en equipo para abatir la contaminación). Reconociendo que no



existe una relación uno a uno entre la actividad comercial y los impactos ambientales, este análisis todavía podría ser útil para sugerir si el TLC está incrementando el comercio (y, por lo tanto, la actividad económica) en sectores de contaminación intensiva. Idealmente, se podrían desarrollar mediciones y datos para los sectores de servicios. Asimismo, se podría, con un poco más de dificultad, conducir un análisis similar para la IED, después de relacionar los datos de los valores y flujos de la IED entre los tres países del TLC con categorías CIEI, para permitir una correlación con las cifras IPPS. En ambos casos, los análisis deberían comparar los flujos dentro del TLC con aquéllos que los tres participantes efectuaron con el resto del mundo (una porción de los cuales podría ser inducida por el TLC), y con aquellos que de otras maneras los países fuera del TLC equivalentes efectuaron entre sí.²⁵

4. Probar la hipótesis del “refugio de los contaminadores”

Como parte del análisis anterior, se podría probar más intensamente la hipótesis “refugio de los contaminadores” que ha sido sostenida durante largo tiempo, desarrollando un inventario de firmas que han transferido la actividad productiva de una jurisdicción a otra (a través de IED o expansión de la línea de productos), determinando qué transferencias tienen altas intensidades contaminantes y altos costos en los recursos naturales y ambientales; determinando qué otros factores sistemáticamente operativos (tales como los costos de mano de obra) afectan tales

transferencias, y determinando si las transferencias de dicha actividad son de una jurisdicción con altas normas o reforzamientos ambientales a otra con bajas, con menores costos de la disponibilidad de los recursos naturales y menores niveles de tratamiento de agua y otra infraestructura ambiental.

Sería más conveniente que los análisis anteriores pudieran efectuarse, no a nivel de los sectores generales, sino al de empresas individuales.²⁶ Esto ofrece una ventaja estadística al incrementar notablemente el número de casos disponibles y proporcionar el detalle requerido para rastrear los procesos causales de manera más convincente. También podría proporcionar las bases para un diálogo, no sólo con las asociaciones industriales que comprenden un sector entero, sino con los propietarios y gerentes de las firmas individuales cuya conducta se consideró ejemplar o problemática. Los datos a nivel de empresa también podrían identificar mejor las áreas de alto impacto: aquellas localidades geográficas donde se concentran el comercio y la inversión inducidas por el TLC, y donde la dinámica del transporte, desarrollo de infraestructura y la actividad comunitaria relacionadas puedan ser determinadas más fácilmente. Dicho análisis centrado en las empresas es más relevante en unos sectores que en otros, y debe ser efectuado dentro de un marco de trabajo completo de los procesos sociales y políticos involucrados.

Un método para asegurar los datos a nivel de empresa es examinar los informes

²⁵ Si uno pudiera identificar sectores con cifras IPPS muy bajas y con un alto potencial comercial, donde el régimen del TLC existente proporciona poca liberación, se podrían explorar las ventajas y prospectos de la reducción acelerada de tarifas en estos sectores (“verdes”), o bien otras políticas para fomentar su expansión transfronteriza.

²⁶ Este enfoque a nivel de firma y la confiabilidad de la investigación por entrevista variarán por sectores. Por ejemplo, 50 firmas en Canadá generan un estimado del 50 por ciento de las exportaciones, mientras que el sector mexicano de energía está fuertemente concentrado en unas pocas empresas propiedad del gobierno.



anuales y demás información pública proporcionada por o con respecto a las firmas relevantes, con información con respecto a su conciencia y reacciones ante el TLC, sus procesos de manejo ambiental y producción, sus proveedores, productos y consumidores, y su desecho de residuos y actividades de saneamiento.

Sin embargo, para asegurar los datos requeridos a nivel de firma, sería más útil diseñar y conducir un programa sistemático de entrevistas, ya sea a través de investigaciones o de entrevistas especializadas frente a frente con los actores críticos. Dichas entrevistas, comenzando dentro de la comunidad corporativa, buscarían primero confirmar la relevancia del TLC en su actividad posterior y determinar qué dimensiones y elementos del TLC afectaron, en qué medida a qué elementos de la conducta empresarial. Buscarían además identificar los cambios en los procesos de producción y administración de la empresa, sus fuentes de materias primas y los ciclos de vida del producto, sus registros de emisiones y residuos, su abasto y uso de la infraestructura local y redes de transporte, así como sus relaciones comunitarias y gubernamentales. Los estudios podrían ser conducidos directamente por la misma CCA, a través de terceras partes profesionales utilizando cuestionarios específicos o, de preferencia, en asociación con organizaciones existentes con un historial probado y dignos de confianza dentro de la comunidad que responde.

Existen diversos medios adicionales para evaluar y confirmar en forma independiente los datos aportados por la entrevista. Por ejemplo, aquellos bienes que cruzan la frontera con un certificado de origen TLC, y las firmas que los envían, podrían ser calificados como productos y firmas TLC, sobre la base de que las reglas de

origen del TLC son de relevancia comercial suficiente para justificar los costos adicionales en que se incurrió para asegurar dicha certificación. Aquellas firmas certificadas como elegibles por el Programa de Asistencia de Ajuste del TLC del gobierno estadounidense podrían ser categorizadas de manera similar, a pesar de las imperfecciones de este esquema. La actividad ambiental declarada podría ser comparada contra los datos públicamente disponibles de la firma (tales como el *IPPS*, el Inventario de Emisiones Tóxicas de Estados Unidos y sus equivalentes mexicano y canadiense). Las ONG, sindicatos, comunidades y grupos indígenas tendrían un papel vital para proporcionar referencias de la reputación, evidencia histórica y datos adquiridos directamente con empresas prioritarias. La CCA también podría explorar, con los gobiernos miembros, formas de asegurar el acceso confidencial, con fines analíticos, al desempeño y observancia ambiental de las empresas internacionales.

5. Fortaleza y debilidad ambiental del TLC

Existe la necesidad prioritaria de desarrollar un concepto más elaborado con respecto a qué procesos conectores inducidos por el TLC crean la presión más fuerte y cuáles apoyan al medio ambiente, y la manera en que estas presiones y apoyos se acumulan e interactúan con otras fuerzas para amenazar la estabilidad de los ecosistemas existentes. En la medida en que este marco de trabajo se desarrolle, será importante extraer de la lista larga de indicadores ambientales una lista corta de aquéllos más afectados por los procesos inducidos por el TLC, de manera tal que la tarea de recopilación y evaluación de los datos pueda comenzar.



Dada la magnitud de las tareas analíticas involucradas, existen bases para concentrar algunos de los recursos disponibles en análisis detallado de sectores prioritarios. Un enfoque sectorial permitiría un rastreo más específico e interactivo de las más complejas entre las relaciones económicas, sociales y del ambiente físico. Además, mientras que cada sector tiene características únicas, una selección representativa que incluyera los principales componentes de la economía regional afectados por el TLC podría comprobar que no se ha perdido la necesidad de un amplio marco de trabajo. Finalmente, los efectos ambientales del TLC en la práctica serían al parecer particularmente fuertes en sectores específicos. Por separado se presenta una descripción preliminar de la dinámica ambiental en sectores seleccionados.

Para los sectores, será necesaria una determinación sistemática de los efectos ambientales y se requerirá de un marco de trabajo del proceso ambiental y el establecimiento de indicadores ambientales más allá de los bosquejados en el marco de trabajo general. La estimación de los efectos de los cambios en las condiciones ambientales sobre los humanos y la biota es a menudo la tarea más difícil al usar un marco de trabajo del proceso ambiental, dado que requiere estudios epidemiológicos y sociológicos. Estos son difíciles de llevar a cabo en un análisis de presión-respuesta para contaminantes específicos (i. e., análisis de la concentraciones de contaminantes para determinar exposiciones, dosis y los efectos finales sobre la salud). Sin embargo, este tipo de estudios podrían ser necesarios para los

sectores que involucran el uso de sustancias tóxicas o pesticidas, dado que podrían derivarse diferentes índices que ayudarían a comparar los efectos de diversos contaminantes (de la manera en que lo hace el IPPS).

Los análisis en este estudio sugieren que es posible seleccionar un conjunto manejable de sectores que cubran diversos requerimientos. Una preocupación con respecto al valor absoluto de los incrementos en el comercio post-TLC entre los tres países y la magnitud potencial de los efectos ambientales sugiere un enfoque más directo sobre los sectores clave: automotor, transporte, petróleo y productos silvícolas, que tienen una importante participación en las exportaciones e importaciones entre los tres países participantes del TLC.²⁷ Los datos sobre inversión privada directa sugieren que estos sectores también son la ubicación de una significativa actividad nueva en el periodo post-TLC. Además, concebidos ampliamente como sectores automotor-transporte, energía-petroquímicos y silvícola, ofrecen en conjunto una gama que proporciona la variación requerida a través de las categorías industriales de maquinaria (automotriz), de consumo (algunos productos de madera) y estándar (petróleo), a lo largo de las categorías IPPS altas, medias y bajas. Además, los tres sectores fueron objeto de importantes consideraciones en el TLC así como de actividad trilateral posterior, y son el centro de las preocupaciones ambientales actuales.²⁸ Además, debido a que la mayoría son sectores ampliamente concentrados, donde relativamente pocas firmas representan la mayor parte



²⁷ Una relación más estrecha con el incremento proporcional en el comercio de 1993 a 1994 apuntaría a los sectores de: calderas y maquinarias; plásticos, muebles, hierro y acero; equipo óptico y fotográfico; aeronaves y sus partes; pulpa de madera; productos de papel y granos. Muchos de éstos pueden ser incluidos si las definiciones iniciales de sector son expandidas a automotores-transporte; energía-petroquímica y productos forestales respectivamente.

²⁸ La industria forestal particularmente, que si bien ya es importante en el comercio Canadá-Estados Unidos y el futuro flujo transfronterizo del TLC, será de vital importancia para la dinámica ambiental actual en los tres países.

del comercio, la inversión y la actividad productiva, a nivel de empresa a través de técnicas de entrevista especializada.

Para concluir, el mensaje de la Declaración de Río, de que el desarrollo económico responsable y la protección

ambiental deben apoyarse mutuamente, debe ser todavía sometido a duras pruebas. El TLC ofrece uno de los mejores campos de estudio de la dinámica del desarrollo sustentable. El desarrollo de un cuidadoso entendimiento de esa experiencia es, por lo tanto, una tarea crítica.



Anexo D. Participantes en el taller

Laura K. Anderson

Director for Trade and the Environment
Office of the US Trade Representative
600 17th Street NW
Washington, DC 20506
U.S.A.
Tel.: (202) 395-7320
Fax: (202) 395-4579

John Audley

Consultant to the C. S. Mott
Foundation
Purdue University
Department of Political Science
West Lafayette, ID 47907
U.S.A.
Tel.: (317) 494-7599
Fax: (317) 494-0833

Barbara Bamberger

Environmental Resources Manager
City of Chula Vista
276 4th Avenue
Chula Vista, CA 91910
U.S.A.
Tel.: (619) 691-5296
Fax: (619) 585-5612

Alicia Barcena Ibarra

Asesora del Programa de Ciudadanía
Ambiental Global
Oficina Regional para América Latina y
el Caribe
Programa de Naciones Unidas para el
Medio Ambiente
Boulevard de los Virreyes No. 155
Col. Lomas Virreyes
Delegación Miguel Hidalgo
11000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 202-7529
Fax: (525) 202-0950

David Barkin

Profesor de Economía
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco
Apartado 23-181
Xochimilco
16000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 724-5100
Fax: (525) 724-5235

David Barron

Senior Vice President, Environment,
Resources and Technology
Canadian Pulp and Paper Association
1155, rue Metcalfe
19^e étage
Montréal PQ H3B 4T6
Canada
Tel.: (514) 866-6621
Fax: (514) 866-3035

Juliet Bender

Acting Director, Office of NAFTA
Department of Commerce
14th and Constitution Avenue NW
Room 3022
Washington, DC 20230
U.S.A.
Tel.: (202) 482-0507
Fax: (202) 482-5865

Peter Berle

Member, CEC Joint Public Advisory
Committee
P.O. Box 881
c/o Shannahan Market
4 Elm Street
Stockbridge, MA 02262
U.S.A.
Tel.: (413) 298-0061
Fax: (413) 298-0069



Marc Beyeler
Manager, Waterfronts Program
California State Coastal Conservancy
1330 Broadway
Suite 1100
Oakland, CA 94612
U.S.A.
Tel.: (510) 286-4172
Fax: (510) 286-0470

Greg Block
Director, CEC
393, rue St-Jacques ouest, bureau 200
Montréal PQ H2Y 1N9
Canada
Tel.: (514) 350-4320
Fax: (514) 350-4314

Paul H. Boeker
President, Institute of the Americas
10111 North Torrey Pines Road
La Jolla, CA 92037
U.S.A.
Tel.: (619) 453-5560, ext. 116
Fax: (619) 453-2165

Michel Bonnardeaux
Assistant, CEC
393, rue St-Jacques ouest, bureau 200
Montréal PQ H2Y 1N9
Canada
Tel.: (514) 350-4330
Fax: (514) 350-4314

Simon Brascoupé
President, Apikan Indigenous Network
154 Aylmer Avenue
Ottawa ON K1S 2Y4
Canada
Tel.: (613) 730-7059
Fax: (613) 730-5621

Don Buckingham
Professor
College of Law/Centre for Studies in
Agriculture, Law and the Environment
University of Saskatchewan
Saskatoon SK S7N 5A8
Canada
Tel.: (306) 966-8893
Fax: (306) 966-8894

Jorge Bustamante
Presidente
El Colegio de la Frontera Norte,
A.C.
Blvd. Abelardo L. Rodríguez 2925
Zona del Río
22320 Tijuana, Baja California
México
Tel.: (52 66) 13-3540
Fax: (52 66) 13-3555

Alice Chamberlain
Commissioner
International Joint Commission
US and Canada
Road 1, Burny Hill
Warner, NH 03278
U.S.A.
Tel.: (202) 636-9009
Fax: (603) 456-3928

Flavio Cházaro Ramírez
Doctor en Biología, Pronatura A.C.
Av. Camino Ajusco 124, 4° Piso
Fracc. Jardines en la Montaña
14210 México, D.F.
México
Tel.: (525) 630-1133/630-1008
Fax: (525) 631-5727



David Cobb

Manager, Environmental Technology
Programs
Bechtel Corporation
P.O. Box 193965
San Francisco, CA 94119
U.S.A.
Tel.: (415) 768-4261
Fax: (415) 768-6663

Joseph F. DiMento

Professor, Departments of Urban and
Regional Planning and Criminology,
Law and Society
University of California
School of Social Ecology
Irvine, CA 92717-5150
U.S.A.
Tel.: (714) 824-5102
Fax: (714) 824-2056

Laura Durazo

Coordinadora
Proyecto Fronterizo Educación
Ambiental A.C.
Calle Lava 1215, Sección Jardines
Playas de Tijuana
22200 Tijuana, Baja California
México
Tel.: (526) 630-0590
Fax: (526) 630-0590

William Eichbaum

Vice President, US Program
World Wildlife Fund – United States
1250 24th Street NW
Suite 500
Washington, DC 20037-1175
U.S.A.
Tel.: (202) 778-9645
Fax: (202) 293-9211

Peter Emerson

Senior Economist
Environmental Defense Fund
44 East Avenue
Suite 304
Austin, TX 78701
U.S.A.
Tel.: (512) 478-5161
Fax: (512) 478-8140

Doug Farquhar

Program Principle, Environmental
Health
National Conference of State
Legislatures
1560 Broadway
Suite 700
Denver, CO 80202-5140
U.S.A.
Tel.: (303) 830-2200
Fax: (303) 863-8003

Peter Fawcett

Deputy Director, Environment Division
Department of Foreign Affairs and
International Trade
125 Sussex Drive
Ottawa ON K1A 0G2
Canada
Tel.: (613) 992-0503
Fax: (613) 944-0064

Adrián Fernández Bremauntz

Director General de Gestión e
Información Ambiental
Instituto Nacional de Ecología
Avenida Revolución 1425, 8° Piso
Colonia Tlacopac
De. Álvaro Obregón
01040 México, D.F.
México
Tel.: (525) 624-3459
Fax: (525) 624-3469



Rafael Fernández de Castro
Jefe de Departamento de Estudios
Internacionales
Instituto Tecnológico Autónomo de
México
Río Hondo No. 1, Col. Tizapán San
Ángel
01000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 628-4094, ext. 3917
Fax: (525) 628-4092

Michael Ferrantino
Industry Economist
US International Trade Commission
500 E Street SW
Washington, DC 20436
U.S.A.
Tel.: (202) 205-3241
Fax: (202) 205-3240

Sanford Gaines
Associate Professor
University of Houston Law Center
4800 Calhoun Boulevard
Houston, TX 77204-6283
U.S.A.
Tel.: (713) 743-2159
Fax: (713) 743-2223

Paul Ganster
Director
Institute for Regional Studies of the
Californias
San Diego State University
5500 Campanile Drive
San Diego, CA 92182-4403
U.S.A.
Tel.: (619) 594-5423
Fax: (619) 594-5474

Raúl García Barrios
Profesor – Investigador
Centro de Investigación y Docencia
Económicas (CIDE)
Carretera México–Toluca 16. 5
No. 3655
Apartado Postal 10–883
Deleg. Álvaro Obregón
Col. Bosques de Santa Fe
01210 México, D.F.
México
Tel.: (525) 726-9004, ext. 2706
Fax: (525) 727-9878

Adalberto García Rocha
Profesor
El Colegio de México
Camino al Ajusco 20
Col. Pedregal de Santa Teresa
01000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 645-5955
Fax: (525) 645-5955

Jan Gilbreath
Project Coordinator
US-Mexican Policy Studies Program
University of Texas at Austin
Lyndon B. Johnson School of Public
Affairs
Drawer Y, University Station
Austin, TX 78713-8925
U.S.A.
Tel.: (512) 471-8324
Fax: (512) 471-1835

Jody Holmes
Project Manager
BC/ Wild Earthlife Canada Foundation
198 West Hastings Street
Suite 102
Vancouver BC V6B 1H2
Canada
Tel.: (604) 669-4802
Fax: (604) 669-6833



Héctor Huerta Huitzil

Trade Specialist
State of Illinois Mexico Office
Reforma 164, Piso 1, Col. Juárez
06600 México, D.F.
México
Tel.: (525) 747-8190
Fax: (525) 747-8197

Pierre-Marc Johnson

Counsel
Heenan Blaikie
2500-1250, boul. René Levesque ouest
Montréal PQ H3B 4Y1
Canada
Tel.: (514) 846-1212
Fax: (514) 846-3427

Richard Kamp

Director
Border Ecology Project
P. O. Drawer CP
Bisbee, AZ 85603
U.S.A.
Tel.: (520) 432-7456
Fax: (520) 432-7473

Mary Kelly

Executive Director
Texas Center for Policy Studies
44 East Ave
Suite 306
Austin, TX 78701
U.S.A.
Tel.: (512) 474-0811
Fax: (512) 474-7846

John Kirton

Department of Political Science
University of Toronto
170 Bloor Street West
Suite 500
Toronto ON M5S 1T9
Canada
Tel.: (416) 978-4652
Fax: (416) 487-5745

Kaare Kjos

Environmental Committee
Tijuana-San Diego
2838 Granada Avenue
San Diego, CA 92104
U.S.A.
Tel.: (619) 285-1725
Fax: (619) 285-9432

Jennifer Kraus

Senior Regulatory Specialist
Dames & Moore Inc.
9665 Chesapeake Drive
Suite 201
San Diego, CA 92123
U.S.A.
Tel.: (619) 541-0833
Fax: (619) 541-0890

April J. Lander

Program Manager – Environment
Border Environment Cooperation
Commission
Apartado Postal 3114-J
32470 Juárez, Chihuahua
México
Tel.: (52 16) 29-23-95/96/98
Fax: (52 16) 29-23-97

Ron Lee

Deputy Director
Office of California – Mexico Affairs
801 K Street 1926
Sacramento, CA 95814
U.S.A.
Tel.: (916) 323-9175
Fax: (916) 324-5791

Michelle Leighton Schwartz

Senior Legal Counsel, Director
International Programs
Natural Heritage Institute
114 Sansome Street
Suite 1200
San Francisco, CA 94104
U.S.A.
Tel.: (415) 288-0550
Fax: (415) 288-0555



Victor Lichtinger
Executive Director, CEC
393, rue St-Jacques ouest, bureau 200
Montréal PQ H2Y 1N9
Canada
Tel.: (514) 350-4300
Fax: (514) 350-4314

Diane Lindquist
Business Reporter
The San Diego Union-Tribune
P. O. Box 191
303 A Street
Suite 403
San Diego, CA 92101
U.S.A.
Tel.: (619) 293-1812
Fax: (619) 235-8916

Andrés Lira González
President
El Colegio de México
Camino al Ajusco No. 20
Col Pedregal de Santa Teresa
01000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 644-3925
Fax: (525) 645-0464

Marc Luesebrink
Special Assistant
California Resource Agency
1416 Ninth Street
Suite 1311
Sacramento, CA 95814
U.S.A.
Tel.: (916) 448-8362
Fax: (916) 653-8102

César Luna
Director, Border Environmental Justice
Campaign
Environmental Health Coalition
1717 Kettner Boulevard
Suite 100
San Diego, CA 92101
U.S.A.
Tel.: (619) 235-0281
Fax: (619) 232-3670

Virginia Maclaren
Associate Professor
Department of Geography
University of Toronto
100 St. George Street
Toronto ON M5S 3G3
Canada
Tel.: (416) 978-2974
Fax: (416) 978-6729

Ambassador James L. Malone
Southwest Center for Environmental
Research and Policy
2600 Garden Road
Suite 222
Monterrey, CA 93940
U.S.A.
Tel.: (408) 649-0599
Fax: (408) 655-2450

Héctor Márquez Solís
Director General
Secretaría de Comercio y Fomento
Industrial
Alfonso Reyes 30, Piso 17
Col. Hipódromo Condesa
06179 México, D.F.
México
Tel.: (525) 729-9119/20
Fax: (525) 729-9308

Omar Masera
Coordinador de Proyectos
Grupo Interdisciplinario de Tecnología
Rural Apropiable, A.C.
Centro Comercial El Parián, Local 17
61609 Pátzcuaro, Michoacán
México
Tel.: (52 434) 232-16
Fax: (52 434) 232-16

José Martín Montemayor Dragonne
Ingeniero Químico/Director General
Asociación Nacional de la Industria
Química, A.C.
Providencia No. 1118, Col. de Valle
Deleg. Benito Juárez
03100 México, D.F.
México
Tel.: (525) 230-5100
Fax: (525) 230-5107



Jennifer E. Moore

Acting Director, General Regulatory
Affairs and Integration Directorate
Program
Environment Canada
Place Vincent Massey
351, boul. St-Joseph
15^e étage
Hull PQ K1A 0H3
Canada
Tel.: (819) 997-5674
Fax: (819) 953-5916

David Morgan

Foreign Policy Advisor
National Roundtable on the
Environment and the Economy
1 Nicholas Street
Suite 1500
Ottawa ON K1N 7B7
Canada
Tel.: (613) 943-2054
Fax: (613) 992-7385

Robert Morris

Senior Vice President
US Council For International Business
1015 15th Street NW
Suite 975
Washington, DC 20005-2605
U.S.A.
Tel.: (202) 371-1316
Fax: (202) 371-8249

Colleen Morton

Vice President
Institute of the Americas
10111 North Torrey Pines Road
La Jolla, CA 92037
U.S.A.
Tel.: (619) 453-5560, ext. 117
Fax: (619) 453-2165

Olga Ojeda Cárdenas

Profesora Departamento de Estudios
Internacionales
Instituto Tecnológico Autónomo
Río Hondo 1
Col. Tizapán San Ángel
01000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 628-4094
Fax: (525) 628-4092

Richard Paisley

Associate, Westwater Research Centre
University of British Columbia
1933 West Mall Road
Vancouver BC V6T 1Z2
Canada
Tel.: (604) 822-9224
Fax: (604) 822-5357

Blas Pérez-Henríquez

Graduate School of Public Policy,
University of California at Berkeley
2607 Hearst Avenue
Berkeley, CA 94720
U.S.A.
Tel.: (510) 642-4670
Fax: (510) 643-9657

Alfredo Phillips Olmedo

President and Director
North American Development Bank
700 North Saint Mary's
Suite 1950
San Antonio, TX 78205
U.S.A.
Tel.: (210) 231-8000
Fax: (210) 231-6074

Bill Pistor

322 Glen Park Avenue
San Rafael, CA 94901
U.S.A.
Tel.: (415) 457-9590



Jonathan Plaut
Chair, Joint Public Advisory Committee
Commission for Environmental
Cooperation
3 Ashland Road
Summit, NJ 07901
U.S.A.
Tel.: (908) 273-4127
Fax: (908) 273-6836

Rogelio Ramírez de la O.
Doctor en Economía
Ecanal, S.A. de C.V.
Rio Lerma 156–Depto 2 Planta Baja
Col. Cuauhtémoc
06500 México, D.F.
México
Tel.: (525) 525-5711
Fax: (525) 662-6142

Kristi Rea
Liason for the President
Molten Metals Technology
51 Sawyer Road
Waltham, MA 02154
U.S.A.
Tel.: (617) 487-9700
Fax: (617) 487-7870

Sarah Richardson
Program Manager,
NAFTA/Environment
Commission for Environmental
Cooperation
393, rue St-Jacques ouest, bureau 200
Montréal PQ H2Y 1N9
Canada
Tel.: (514) 350-4336
Fax: (514) 350-4314

David Roland-Holst
Department of Economics
Mills College
Oakland, CA 94613
U.S.A.
Tel.: (510) 430-2248
Fax: (510)-845-2155

Chris Rolfe
Staff Lawyer
West Coast Environmental Law
Association
207 West Hastings Street
Suite 1001
Vancouver BC V6B 1H7
Canada
Tel.: (604) 684-7378
Fax: (604) 684-1312

Ian Rutherford
Director General
State of the Environment Directorate
351, boul St-Joseph
Hull PQ K1A 0H3
Canada
Tel.: (819) 994-9866
Fax: (819) 994-6826

Hilda Salazar Ramírez
Secretaria
Desarrollo, Ambiente y Sociedad, S.C.
Av. Universidad 2016, Edificio 44-402
Col. Oxtopulco Universidad
04310 México, D.F.
México
Tel.: (525) 658-2362
Fax: (525) 658-2362

Roberto Sánchez
Program Manager
Commission for Environmental
Cooperation
393, rue St-Jacques ouest, bureau 200
Montréal PQ H2Y 1N9
Canada
Tel.: (514) 350-4331
Fax: (514) 350-4314

Paúl Sánchez-Navarro Russell
Asesor de Política Ambiental
Pronatura A. C.
Camino Al Ajusco 124-4
14210 México, D.F.
México
Tel.: (525) 630-1133
Fax: (525) 631-5727



David Schorr
Senior Program Officer
World Wildlife Fund
24th Street NW
Washington, DC 20037
U.S.A.
Tel.: (202) 778-9662
Fax: (202) 293-9211

Julie Soloway
Centre for International Studies
170 Bloor Street W
Suite 500
Toronto ON M5S 1T9
Canada
Tel.: (416) 978-1060
Fax: (416) 978-2910

Mark Spalding
Adjunct Professor
UCSD IRPS
140 Twelfth Street
Del Mar, CA 92014-2315
U.S.A.
Tel.: (619) 259-7879
Fax: (619) 259-7879

Stanley A. Temple
Beers-Bascom Professor in Conservation
University of Wisconsin
Department of Wildlife Ecology
Madison, WI 53706
U.S.A.
Tel.: (608) 263-6827
Fax: (608) 262-6099

Michael Tretheway
Special Advisor to the President
Vancouver International Airport
Authority
P.O. Box 23750
Richmond BC V7B 1Y7
Canada
Tel.: (604) 276-6508
Fax: (604) 276-6721

Fernando Tudela Abad
Coordinador de Asesores
Semarnap
Callejón del Aguacate No. 96-B
Col. El Carmen Coyoacán
Deleg. Coyoacán
04000 México, D.F.
México
Tel.: (525) 628-0600 ext. 2067
Fax: (525) 628-0704

Alejandro Villamar
Red Mexicana de Acción Frente al Libre
Comercio
Godard 20
Col. Guadalupe Victoria
07790 México, D.F.
México
Tel.: (525) 355-1177
Fax: (525) 355-1177

Leonard Waverman
Director
Centre for International Studies
170 Bloor Street West
Suite 500
Toronto ON M5S 1T9
Canada
Tel.: (416) 978-8637
Fax: (416) 978-2910

Sidney Weintraub
William Simon Chair in Political
Economy
Center for Strategic and International
Studies
1800 K Street NW
Washington, DC
U.S.A.
Tel.: (202) 775-3292
Fax: (202) 775-3132



Douglas Wheeler
Secretary for Resources
The Resource Agency
1416 Ninth Street
Suite 1311
Sacramento, CA 95814
U.S.A.
Tel.: (916) 653-7310
Fax: (916) 653-8102

Serena Wilson
NAFTA Coordinator
US EPA
401 M Street SW
Room 7824M
Washington, DC 20460
U.S.A.
Tel.: (202) 260-8898
Fax: (202) 401-0140

David Wilk Graber
Consultor
WG. Consultores y Asociados S.A. de
C.V.
Arquímides N° 3 301A Col. Polanco
México, D.F.
México
Tel.: (525) 281-4445
Fax: (525) 280-4027

José Carmelo Zavala Álvarez
Representante por el Municipio de
Tijuana
Consejo Estatal de Ecología
Ave. Ferrocarril No. 51-A
22440 Tijuana, Baja California
México
Tel.: (52 66) 81-18-01
Fax: (52 66) 30-05-90



Anexo E. Biografías de los conferenciantes y panelistas

Laura K. Anderson

*Directora de Comercio y Medio Ambiente
Oficina de Representación Comercial de
EU (USTR)*

Fue nombrada directora de Comercio y Medio Ambiente de la USTR en enero de 1993. Es responsable de la coordinación de varios aspectos de la política de comercio de EU en su relación con el medio ambiente internacional y los recursos naturales. Fue responsable del *Informe sobre asuntos ambientales en el TLC* que se publicó en octubre de 1993, y del *Informe sobre asuntos ambientales en la Ronda Uruguay* del GATT editado en agosto de 1994.

Entre 1990 y 1992, fue directora de la oficina de la USTR para el sur de Asia y el Pacífico. Durante ese tiempo fue responsable de las relaciones comerciales de EU con Taiwán, Hong Kong, Australia, Nueva Zelanda y Pakistán. Fue también representante en las negociaciones con Taiwán que resultaron en varios acuerdos sobre acceso a mercados y protección de propiedad intelectual.

Entre 1985 y 1989 trabajó en la oficina para Europa y el Mediterráneo de la USTR donde fue responsable de coordinar las políticas para la Comunidad Europea. Durante este tiempo participó en las negociaciones que resultaron en los acuerdos sobre el comercio de productos agrícolas. Formó también parte de la delegación de EU en el grupo del GATT que examinó la incorporación de España y Portugal a la comunidad europea.

Antes de la USTR, Laura Anderson tuvo varios puestos en la Administración de Importaciones del Departamento de Comercio. Comenzó a trabajar en el Departamento de Comercio en 1982.

Laura Anderson posee una maestría en Administración Pública de la Escuela Woodrow Wilson de la Universidad Princeton y es licenciada en Economía de Bryn Mawr College.

Juliet A. Bender

*Directora en funciones, Oficina del TLC
Departamento de Comercio, EU*

Ha trabajado en la Oficina del TLC desde febrero de 1995, de la que actualmente es directora en funciones. En este puesto, es responsable de asegurar la instrumentación de las disposiciones del TLC y promover que las empresas estadounidenses tomen ventaja del TLC exportando a Canadá y México. Además, la Oficina rastrea los problemas en las políticas bilaterales con Canadá y México, para lo cual se asesora con la comunidad empresarial estadounidense.

En junio de 1991, prestó sus servicios en la Oficina del Sector Aeroespacial en la Administración de Comercio Internacional. En este puesto, fue responsable de preparar políticas comerciales, participar en las negociaciones sobre comercio internacional relacionadas con la industria aeroespacial y monitorear las políticas del GATT sobre Aeronaves Civiles. Fue directora de la División de Política y Análisis Aeroespacial.

Su experiencia previa en el Departamento de Comercio incluye su participación en las negociaciones del Artículo 28 sobre la conversión del Sistema Armonizado y en las negociaciones al acceso de mercado para el Tratado de Libre Comercio entre Canadá y Estados Unidos, así como en la Ronda Uruguay.

Previo al Departamento de Comercio, Bender trabajó en la Comisión Federal



de Telecomunicaciones, donde fue responsable de analizar las características internacionales de la industria de la telecomunicación. Asimismo, trabajó en las oficinas generales de la NASA elaborando un resumen histórico de los principales eventos aeronáuticos y astronáuticos.

Tiene la licenciatura en Relaciones Internacionales y Alemán de la Universidad de California en Davis, y una maestría en Asuntos Internacionales y Estudios Soviéticos y de Europa del Este de la Escuela de Estudios Internacionales Avanzados de la Universidad John Hopkins.

Paul H. Boeker

*Presidente
Instituto de las Américas*

Presidente del Instituto de las Américas en la Universidad de California en San Diego. El Instituto es una de las principales organizaciones en el oeste de Estados Unidos; actualmente estudia los aspectos económicos y políticos en las relaciones entre América del Norte y América Latina.

Ha escrito y editado diversos libros sobre América Latina y las relaciones económicas internacionales. Es autor de *“Lost Illusions: Latin America’s Struggle for Democracy”*, publicado en marzo de 1990. El libro se basa en entrevistas con 26 líderes democráticos, incluyendo a Oscar Arias de Costa Rica, Patricio Aylwin de Chile, Carlos Menem de Argentina y Julio Sanguinetti de Uruguay. El Embajador Boeker fue editor de *Latin America Turnaround, Privatisation, Foreign Investment and Growth*, publicado en marzo de 1993 por el International Center for Economic Growth.

La designación de Boeker en febrero de 1988 para dirigir el Instituto de las Américas fue sumamente aplaudida por diversos líderes estadounidenses y latinoamericanos, incluyendo a Raúl Alfonsín, expresidente de Argentina; Cyrus Vance exsecretario de Estado, y George Shultz, también exsecretario de Estado, quien llamó al Embajador Boeker “uno de los diplomáticos del Departamento de Estado con gran carrera”.

Antes de pertenecer al Instituto, la carrera diplomática del Embajador Boeker duró 27 años. Fue designado por el presidente Carter como Embajador en Bolivia en 1977 y regresó a Estados Unidos en 1980 para fungir como Director del Instituto de Servicio Exterior. En 1983, se unió al Consejo de Planeación Política de la Secretaría de Estado. El año siguiente fue asignado por el presidente Reagan como Embajador en Jordania, donde trabajó durante tres años antes de pertenecer a la Delegación Estadounidense ante la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se unió al Servicio Exterior en 1961, y al inicio de su carrera desempeñó cargos en Alemania y Colombia. En 1976 fue Primer Subsecretario Asistente para Asuntos Económicos y Negocios.

En 1975, recibió el prestigioso premio Arthur S. Fleming otorgado anualmente a “diez notables jóvenes hombres y mujeres en el Gobierno Federal”. En 1985, recibió de Ronald Reagan el Premio por Servicio Presidencial Distinguido. Fue elegido en 1990 para la Academia Americana de Diplomacia. Graduado *magna cum laude* del Dartmouth College, recibió el grado de Maestro en Economía de la Universidad de Michigan, Ann Arbor. Está casado con Margaret Macon Campbell, y tiene tres hijos.



Jorge A. Bustamante

*Presidente del Consejo de Directores
Comisión de Cooperación Ecológica
Fronteriza*

Originario de Chihuahua, es doctor en Sociología de la Universidad de Notre Dame, en Estados Unidos. Ha sido profesor de Sociología en la Universidad de Texas en Austin; en la Universidad de California en Riverside; en El Colegio de México; en el Institut d'Études Politiques de París, en la Universidad Nacional Autónoma de México y, actualmente, en la Universidad de Notre Dame y el Colegio de la Frontera Norte. Ha escrito más de 200 publicaciones de carácter científico en los temas de migración internacional México-Estados Unidos; relaciones fronterizas México-Estados Unidos; y sobre población de origen mexicano en Estados Unidos. Sus publicaciones han aparecido en las principales revistas de sociología en Estados Unidos, Alemania, Francia, Suiza, Japón, Venezuela, Argentina y México. Su último libro (junto con C. Reynolds y R. Hinojosa) se titula: *US-Mexico Relations Labor Market Independence* y fue publicado por Stanford University Press. Escribe desde hace 12 años en la sección editorial del periódico *Excelsior* la columna "Frontera Norte". Es frecuentemente citado como experto en problemas de migración internacional en los principales diarios de México y Estados Unidos. En junio de 1988 sus investigaciones fueron presentadas en una nota de la primera página del *New York Times*. Ha aparecido varias veces en los programas de televisión *Night Line* de ABC y en *McNeill Lehrer News Hour* de la cadena PBS.

En diciembre de 1988 recibió el Premio Nacional de Ciencias. Es actualmente titular de la cátedra Eugene Conley de

Sociología en la Universidad de Notre Dame y, presidente de El Colegio de la Frontera Norte. En noviembre de 1994 recibió de manos del presidente Carlos Salinas de Gortari el Premio Nacional de Demografía.

En 1994 fue nombrado miembro del Comité Consultivo Público Conjunto de la Comisión para la Cooperación Ambiental, y del Comité de Asesores de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef). Los miembros de este último cuerpo lo eligieron como primer presidente de este organismos de nueva creación. También en 1994, fue nombrado corresponsal para México del Sistema de Información Continua sobre Migración (Sopemi) de la OCDE.

William M. Eichbaum

*Vicepresidente, Programa para EU
Fondo Mundial para la Naturaleza
(WWF)*

Bill Eichbaum se unió al Fondo Mundial para la Naturaleza (*World Wildlife Fund-WWF*) en noviembre de 1989 como miembro Asociado. En enero de 1990 fue nombrado vicepresidente del Programa de Calidad Ambiental del WWF, y en enero de 1991, vicepresidente de Calidad Ambiental Internacional, con responsabilidades que incluyen: cambio climático, ambientes costeros, Europa Central y del Este y la antigua Unión Soviética, así como políticas industriales globales. A partir de abril de 1995, Eichbaum es vicepresidente del Programa para EU del WWF.

Es cofundador y miembro de la mesa directiva del Centro para la Eficiencia de la Energía de Moscú, y tomó parte en el establecimiento de diversos centros de eficiencia de energía en China, Polonia y Ucrania. Con una subvención de la



Fundación MacArthur y con la participación del Banco Mundial, Mattelle PNI, y la Unión Socio-Ecológica (SEU), estableció el Proyecto sobre la Biodiversidad en Rusia, con sede en Moscú. Asimismo, ha sido participante importante en la segunda y tercera Conferencia Internacional sobre Derecho Ambiental que se llevaron a cabo en Budapest y México, respectivamente, así como en la conferencia del Instituto sobre Derecho Ambiental en Eslovaquia. Es miembro del Comité del Programa Europeo del WWF-Internacional y Miembro de la Mesa Directiva del Grupo de Asesoría Marina y del Equipo de Campo de Rusia.

Asimismo, ha sido activo participante en gran número de actividades relacionadas con el ambiente marino de la Academia Nacional de Ciencias, entre las que se incluyen el ser miembro de la mesa de Ciencias y Tecnología Acuática y su Mesa Marina, del Comité sobre Manejo de Aguas Residuales en Áreas Costeras Urbanas, y del Comité de la Mesa de Investigación Polar que revisa las necesidades científicas en la Antártida. Además, es miembro de la mesa de directores de la Sociedad Costera y de la mesa redonda de Política Costera, que asesora al administrador asistente para Servicios Oceánicos de la NOAA. Es miembro adjunto de la facultad del Centro de Investigación de Ciencias Marinas en la universidad estatal de Nueva York, Stony Brook. Asimismo, ha impartido un seminario sobre legislación y política costera en la Escuela de Derecho de la Universidad de Maryland.

William Eichbaum es graduado del Dartmouth College y de la Escuela de Derecho de Harvard.

Peter Fawcett

*Subdirector División Ambiental
Ministerio de Asuntos Exteriores y
Comercio Internacional de Canadá*

Peter Fawcett es Subdirector de la División Ambiental del Ministerio de Asuntos Exteriores y Comercio Internacional de Canadá. Es responsable de las convenciones y acuerdos ambientales internacionales, incluyendo la instrumentación del TLC y de los Acuerdos de Cooperación Ambiental y Laboral de América del Norte, y las relaciones federales-provinciales sobre aspectos de política comercial.

De agosto de 1992 a octubre de 1993, Fawcett fue Asistente del Ministro de Comercio Internacional. Entre sus responsabilidades se incluyeron las Negociaciones de Comercio Multilateral de la Ronda Uruguay, los aspectos comerciales bilaterales y del TLC, incluyendo demandas comerciales con EU y la Comunidad Europea.

Entre 1988 y 1992, trabajó como Consejero Comercial en la Embajada de Canadá en Washington, DC. Sus responsabilidades incluyeron aspectos de comercio agrícola, comercial y pesquero entre EU y Canadá y en las negociaciones de la Ronda Uruguay.

Peter Fawcett recibió con honores la licenciatura en Economía Internacional y Ciencias Políticas de la McMaster University, Hamilton, Ontario y estudió Maestría en Economía Agrícola en el MacDonald College de la Universidad McGill, Montreal, Quebec.



Adrián A. Fernández-Bremauntz

Director General de Gestión e Información Ambiental
Instituto Nacional de Ecología
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

Desde el verano de 1995, ha sido Director General de Gestión e Información Ambiental del Instituto Nacional de Ecología en México. Antes fue investigador asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México y Consejero del Presidente del Instituto Nacional de Ecología.

Ha impartido clases en la Escuela de Gobierno John F. Kennedy de la Universidad de Harvard, y ha dictado numerosas conferencias sobre materias relacionadas con la contaminación de vehículos automotores, la medición de sustancias tóxicas y contaminantes relacionadas, así como sobre otros aspectos del medio ambiente y la economía.

Es autor de numerosas publicaciones, incluyendo *A Survey of Commuter Travel Habits in the Metropolitan Area of Mexico City* (con J. Q. Merrit) y *An Assessment on Street Sellers' Exposure to CO in Mexico City* (con M. R. Ashmore y J. Q. Merrit) (ambos en el *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*). Asimismo es autor de "Mexico City: The Current State of Air Quality" en *Urban Air Quality of Megacities of the World* (PNUMA y OMS) y de *Rapid Exposure Assessment Studies: Some Guidelines for Development Countries* (Informe final del Programa de Investigación Robert McNamara del Banco Mundial).

Fernández-Bremauntz es biólogo de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa y tiene maestrías en Estadística Aplicada y Tecnología

Ambiental en México, así como un doctorado en Ciencias Ambientales del Colegio Imperial de Ciencia, Tecnología y Medicina de la Universidad de Londres. También ha realizado actividades de posgrado en la Escuela de Gobierno John F. Kennedy de la Universidad de Harvard.

Sanford E. Gaines

Centro de Derecho, Universidad de Houston

Profesor Asociado del Centro de Derecho de la Universidad de Houston, donde imparte cursos sobre derecho ambiental y derecho comercial; asimismo, es miembro de la dirección del Programa Mexicano de Estudios Legales de la misma escuela en la Ciudad de México. Ingresó a sus actividades docentes en Houston en el otoño de 1994, después de un permiso de dos años en que fungió como Viceasistente para Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la Oficina Ejecutiva del Presidente, de la Oficina de Representación Comercial de EU (USTR). En la USTR tuvo una gran responsabilidad en el área de los problemas ambientales durante las negociaciones del TLC y sus acuerdos ambientales paralelos, así como en los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT. Ha sido consultor de la Comisión para la Cooperación Ambiental y de algunas organizaciones ambientales estadounidenses; además, ha sido designado para el Programa de Expertos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en el área de Acuerdos Ambientales Internacionales y Comercio.

Antes de pertenecer a la Facultad de Derecho de la Universidad de Houston en 1986, Sanford Gaines tuvo una extensa carrera como abogado ambiental, que incluye un año en el Instituto de Derecho Ambiental, aproximadamente tres años como procurador de apoyo en la Oficina Regional de la EPA en Boston, y cinco



años como consejero asistente general en la Asociación de la Industria Química. Es graduado del Harvard College y de la Escuela de Derecho de Harvard; posee una maestría de Harvard en Estudios Regionales del Este Asiático y, durante su servicio militar, fue voluntario del Peace Corps en Corea a finales de los años sesenta.

Raúl García Barrios

Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE)

Coordinador del grupo de Estudios sobre las Instituciones Económicas Rurales y el Manejo de los Recursos Ambientales del Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Fue profesor de diferentes asignaturas en el CIDE, entre ellas “Economía Ambiental y de Recursos Naturales”, y “El Análisis Social del Cambio Ecológico”. Enseñó también en la Universidad Autónoma Metropolitana y, al principio de su carrera, dio clases de historia y biología a nivel preparatoria.

Raúl García estudió la licenciatura en biología en la Facultad de Ciencias de la UNAM, la maestría en economía en El Colegio de México y se doctoró en el departamento de Economía de la Agricultura y los Recursos Naturales de la Universidad de California en Berkeley con la tesis *Cambio institucional y comportamiento endógeno: nuevo enfoque teórico y práctico*.

Adalberto García Rocha

*Director del Centro de Estudios Económicos
El Colegio de México*

Director del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México desde 1988. Ha sido Profesor-Investigador en

esa institución desde 1967, donde ha impartido cursos de matemáticas, estadística y econometría.

De 1980 a 1982 fue Vocal Ejecutivo del Programa Nacional de Ciencias Sociales; y de 1978 a 1982 impartió un curso en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) sobre la distribución del producto interno. Antes, fue Coordinador Académico del Centro de Estudios Económicos. Asimismo, ha sido asesor del Departamento de Estudios Económicos de Banamex.

Ha publicado ampliamente sobre temas relacionados con la economía mexicana. Sus publicaciones más recientes incluyen: “Regionalización de las Relaciones Económicas Mexicanas y Estrategia de Diversificación Internacional”, en *México en el Cambio* (México, Fundación Konrad Adenauer, 1992); “Mexican Discrepancies”, en Dobell y Neufeld (eds.), *Learning for Life* (Canadá: Oochan Books, 1992); “La Economía y el Comercio en el Proceso de Universalización”, *III Simposium Internacional Humanismo y Sociedad, Los Valores Humanos en el Proceso de Universalización*, (México: Sociedad Internacional Pro-Valores Humanos, E. Fromm-S. Subirán, 1991); “Equidad y Eficiencia de la Educación Pública en México”, (México: Conafe, No. 1, 1991); “Note on Mexican Economic Development and Income Distribution”, *Latin American Report*, Vol. 7, No. 1, 1990 (Tokio: Institute of Developing Economies); “Economics of Labor Standards and Wages in Mexico”, en Herzenberg y Pérez-López (eds.), *Labor Standards and Development in the Global Economy* (Washington DC: US Department of Labor and Bureau of International Labor Affairs, 1990); “Distributive Effects of Financial Policies in Mexico”, en Brothers and Wick (eds.), y *Mexico’s Search for a New*



Development Strategy (EU: Westview Press Inc., 1990).

Adalberto García Rocha recibió el título de ingeniero civil en la Universidad de Guadalajara y realizó sus estudios doctorales en el Instituto de Investigación en Alimentos de la Universidad de Stanford.

Pierre-Marc Johnson

Asesor Jurídico
Heenan Blaikie

Abogado y doctor en medicina. Ex Primer Ministro de la provincia canadiense de Quebec. Trabaja actualmente en la firma de abogados Guy & Gilbert, en Montreal, como asesor en cuestiones de política pública y negociaciones comerciales. Es también profesor de derecho en la Universidad McGill.

Tiene una vasta experiencia internacional en el tema del desarrollo sustentable. En 1992 fue asesor especial del Secretario General de la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas en Río de Janeiro. Desde entonces ha actuado como asesor especial del Presidente de la Conferencia sobre Desertificación de las Naciones Unidas y continúa desempeñando un papel activo en la aplicación del Tratado sobre Desertificación.

Miembro fundador y vicepresidente de la Mesa Redonda Nacional sobre el Medio Ambiente y la Economía (NRTEE), organismo consultor del Primer Ministro de Canadá en cuestiones relativas al desarrollo sustentable, del que Johnson fue parte de su Comité de Política Internacional desde la fundación. Es, asimismo, miembro del Consejo del Instituto de Educación y Capacitación Ambiental de

América del Norte, con sede en México, y de la Royal Society de Canadá.

En cuando a su participación en corporaciones, Johnson es director y miembro del Comité Ejecutivo de SNC-Lavalin, miembro de los consejos de Administración de Unimedia (Hollinger, Québec), del Groupe Conseil Innovitech (Montreal) y de CCUM (Lyonnaisse-des-eaux-Montréal).

Ha publicado numerosos trabajos sobre el desarrollo sustentable y la relación entre comercio y medio ambiente. Su libro más reciente se titula *NAFTA and the Environment: New Continental Law* (Washington, D.C. Island Press, 1996).

Richard A. Kamp

Director, Border Ecology Project Inc.

Director y fundador de Border Ecology Project Inc. (BEP), pequeño grupo binacional sin fines de lucro, cuyo objetivo es la investigación y defensa del medio ambiente. BEP fue fundado en 1983 en Bisbee, Arizona, para promover y desarrollar un acuerdo México-Estados Unidos sobre la contaminación del aire producida por la fundición del cobre. Desde la firma del Anexo IV del Acuerdo de La Paz en 1987, la BEP ha ampliado sus actividades para abordar una variedad de cuestiones relativas a la salud y al medio ambiente en Estados Unidos y México, tanto en la región fronteriza como en el interior de México. Ello incluye la promoción general de prácticas progresivas de inversión transnacional; estudios de caso e inventarios de la utilización de desechos y materiales peligrosos por parte de las maquiladoras; vaciado y contaminación de las aguas de superficie y subterráneas; control de la



contaminación del aire; planificación para casos de emergencia y el derecho a la información de la comunidad en el norte de México; realiza también investigaciones sobre políticas del Tratado de Libre Comercio (TLC) y el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN).

Es miembro de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente y del Consejo de Salud Ambiental del Condado Cochise en el nordeste de Sonora. En 1991, se hizo acreedor del Youth Forum Award del Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas por su defensa de la causa de la conservación mundial. Ha actuado con frecuencia como testigo ante los comités reguladores y del Congreso de Estados Unidos y de México que se ocupan de cuestiones ambientales binacionales. Promueve y coordina regularmente foros locales para la elaboración de estrategias regionales destinadas a resolver problemas ambientales y de desarrollo. En 1994, a solicitud de intendentes peruanos y ONG, comenzó la evaluación de los problemas ambientales generados por la minería en Perú.

Ha realizado diversas publicaciones, entre ellas: *Recommendations Concerning Mining Impact in the Ilo and Rio Mantaro Regions of Peru* (1994); *Environmental Protection with the Mexican Mining Sector and the Impact of World Bank Mining Loan #3359* (con Geof Land y Kate McCafferty, 1994); *Environmental and Health Issues in the Interior of Mexico: Options for Transnational Safeguards* (con Laura Durazo y Geof Land, 1993) *Protecting Health and Environment in Mexico in a NAFTA* (1992); *Structuring Environmental Protection into Free Trade* (con Michael Gregory, 1991); *Environmental Impacts of US-Mexico Free Trade* (con Mary Kelly y Michael Gregory, 1992); *US-Mexico Border Environmental*

Problems (para el Centro de Estudios Internacionales y Estratégicos, 1989); e *Inventory of Hazardous Material Use in Maquiladoras* (con Michael Gregory, 1988). Richard Kamp se graduó en el Prescott College.

Mary E. Kelly

Directora Ejecutiva
Centro de Estudios de Política Pública de Texas

Se tituló con honores en Ingeniería Química en la Universidad de Arizona en 1979. Después de cuatro años de trabajar en la Corporación Radian, como consultora especializada en asuntos ambientales, obtuvo un grado en leyes de la Universidad de Texas. Durante su estancia en la escuela de leyes, trabajó en la división de Protección Ambiental del Fiscal General de Texas. En 1986 comenzó a trabajar con el despacho legal Henry & Lowerre, representando grupos comunitarios de Texas en una variedad de asuntos ambientales. En 1987 se convirtió en socia de dicha organización de la que ahora se desempeña como consejera.

Desde 1989, Kelly ha sido directora ejecutiva del Centro de Estudios de Política Pública de Texas, organización sin fines de lucro con sede en Austin. El Centro proporciona asistencia en investigación, política pública y asuntos técnicos relacionados con el medio ambiente. Durante los últimos cinco años Kelly se ha especializado en asuntos de la frontera entre Texas y México y en las implicaciones ambientales del Tratado de Libre Comercio (TLC).

Actualmente, preside el Comité Consultativo Nacional de EU, creado por el ACAAN.



John J. Kirton

Departamento de Ciencias Políticas
Universidad de Toronto

Profesor Asociado de Ciencias Políticas, miembro del Trinity College e Investigador Asociado del Centro de Estudios Internacionales en la Universidad de Toronto, donde ha impartido clases de relaciones internacionales desde 1977. Recibió el doctorado de la Escuela de Estudios Internacionales Avanzados de la Universidad John Hopkins en 1977, la maestría de la Escuela de Asuntos Internacionales de la Universidad Carleton en 1973, y la licenciatura de la Universidad de Toronto en 1971, graduándose con una Beca Woodrow Wilson.

Es actualmente miembro de la mesa directiva del Grupo de Trabajo sobre Normas Norteamericanas, grupo multidisciplinario de los tres países del TLC. Ha sido miembro del Comité de Política Exterior de la NRTEE. Con la NRTEE, ha trabajado extensamente sobre problemas comerciales y ambientales, incluyendo análisis y asesoría sobre las dimensiones ambientales del TLC, el Miami Summit de las Américas, APEC, la Ronda Uruguay y la Organización Mundial del Comercio. En abril de 1995, fue designado miembro del Comité Asesor de Comercio Internacional del gobierno canadiense. Asimismo, es Vicepresidente de Kirton Associates, firma canadiense especializada en inversión internacional, riesgo político y análisis de medios.

Es coeditor del *Triangle of Pacific States, Building a New Global Order: Emerging Trends in International Security; Trade, Environment and Competitiveness: Sustaining Canada's Prosperity; Canadian Foreign Policy: Selected Cases; Canada and the*

New Internationalism; Canada the United States and Space y The International Joint Commission Seventy Years On. John Kirton es coautor de "North American Environmental Relations" en *North American Outlook* y otros estudios previos conducidos para el gobierno canadiense sobre inversión canadiense-japonesa y relaciones de alianzas estratégicas. Además, es coautor de *Canada As a Principal Power: A Study in Foreign Policy and International Relations.*

Víctor Lichtinger

Director Ejecutivo
Comisión para la Cooperación Ambiental

Fue nombrado Director Ejecutivo del Secretariado de la CCA en julio de 1994. Tiene amplia experiencia en relaciones internacionales, medio ambiente y economía, tanto en el sector privado como en el público.

Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) de México, estudió su maestría en la misma disciplina en la Universidad de Stanford, California.

Ocupó varios puestos en el gobierno mexicano. Entre otros, el de coordinador general de Recursos Naturales y del Medio Ambiente en la Secretaría de Relaciones Exteriores. Coordinó la delegación mexicana ante diversas reuniones internacionales, entre ellas, la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil.

Antes de su nombramiento en la CCA, Lichtinger fue director general de ICF Kaiser de México, empresa de consultoría sobre medio ambiente.



Andrés Lira González

El Colegio de México, Presidente

Licenciado en derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México, maestro en historia de El Colegio de México y doctor en la misma disciplina de la Universidad Estatal de Nueva York, Stony Brook. Ha sido profesor en la Escuela Nacional de Antropología e Historia, en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM y en los departamentos de Antropología e Historia de la Universidad Iberoamericana. Como profesor-investigador se ha desempeñado principalmente en el Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México (1969-1981) y el de Estudios Históricos de El Colegio de Michoacán (1982-1993). En esta casa de estudios fue coordinador del Centro de Estudios Históricos hasta 1985, año en el que se hizo cargo de la Presidencia. Al terminar su periodo, en 1991, asumió la coordinación del Doctorado en Ciencias Sociales. A partir de julio de 1993 se reintegró a El Colegio de México. En enero de 1995 se hizo cargo de la Dirección del Centro de Estudios Históricos y a partir del 20 de septiembre asumió la Presidencia.

Como investigador, se ha ocupado de las ideas e instituciones jurídicas y políticas mexicanas, tratando de verlas desde la perspectiva de la historia social. Entre sus publicaciones destacan cuatro libros: *El amparo colonial y el juicio de amparo mexicano (Antecedentes novohispanos del juicio de amparo)*, publicado por el Fondo de Cultura Económica en 1972 y reimpreso en 1979; *Creación del Distrito Federal*, que editó el departamento del Distrito Federal en 1974; *Comunidades indígenas frente a la ciudad de México, Tenochtitlán y Tlatelolco, sus pueblos y barrios, 1812-1919*, coeditado por El Colegio de México, El Colegio de

Michoacán y el Conacyt en 1983. Es autor de capítulos relativos al gobierno, economía y sociedad y la música de la Historia de México publicada por Salvat en 1974 y reimpresa varias veces, y coautor, con Luis Muro del capítulo "*El siglo de la integración*", de la Historia general de México, que apareció en 1976 y que se ha reimpreso. Es autor de diversos artículos y trabajos de su especialidad, publicados en revistas y en memorias de congresos.

Como estudiante, Andrés Lira fue distinguido con becas de El Colegio de México, la Fundación Ford y la Universidad Estatal de Nueva York. Desde la primera promoción es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Es también numerario de la Academia Mexicana de la Historia, Correspondiente de la Real de Madrid.

Virginia W. MacLaren

*Profesora de Geografía y Planificación
Universidad de Toronto*

Enseña planificación ambiental, eliminación de desechos urbanos y evaluación ambiental en la Universidad de Toronto. Es coautora de un estudio en información ambiental municipal en Canadá, publicado por el Ministerio del Medio Ambiente de Canadá. También es autora de un estudio sobre Indicadores de Sustentabilidad Urbana, publicado por ICURR en 1996.

Virginia MacLaren es directora asociada de un proyecto de cinco años, financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, para capacitación y manejo ambiental en Vietnam. Como parte de este proyecto, es consultora principal de un equipo vietnamita que está desarrollando metodologías de información ambiental a nivel nacional, regional y urbano en Vietnam.



Héctor Márquez Solís

Director General de Análisis y Seguimiento a Tratados Comerciales Internacionales Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi)

Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Estudios doctorales en el área de Finanzas Públicas y Macroeconomía por el Departamento de Economía de la Universidad de Rochester, N.Y.

En la academia, ha colaborado como Maestro de Economía en la Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública de la Universidad Autónoma de Nuevo León; Asistente Profesor en el Departamento de Economía de la Universidad de Rochester y maestro e investigador de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

En el sector público, ha colaborado en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial: en la Oficina de Negociación del Tratado de Libre Comercio; como encargado de la negociación de los sectores: Automotor, industria Farmacéutica e industria Electrónica y de los subsectores de Reglas de Origen y Aranceles; y posteriormente como Director General Adjunto para los sectores: Automotor, Textil, Acero y Antidumping en la Dirección General de Seguimiento con América del Norte de la Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales.

Actualmente, funge como Director General de Análisis y Seguimiento a Tratados Comerciales Internacionales, y es responsable de vigilar la correcta instrumentación de los Tratados en vigor suscritos por México, promover su aprovechamiento y analizar sus oportunidades y efectos; además de ser el negociador

responsable para las áreas: Automotriz, Textil, Acero y Prácticas Desleales de dichos Tratados.

Omar Masera

Centro de Ecología Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Profesor Asociado en el Centro de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde dirige el Grupo de Bioenergía. Licenciado en Física de la UNAM, hizo maestría y doctorado en energía y recursos de la Universidad de California en Berkeley. Trabaja en cuestiones de energía renovable y administración de recursos forestales, innovación y evaluación tecnológica, así como en la investigación de los efectos de la deforestación y la degradación forestal sobre el cambio climático global.

Antes de su trabajo en el Centro de Ecología, fue Investigador Asociado en el Programa Internacional de Estudios de Energía en el Laboratorio Lawrence-Berkeley en la Universidad de California e Investigador en el Programa de Ciencia y Tecnología en El Colegio de México. Actualmente es miembro de los comités nacionales sobre Deforestación, *Ad-Hoc*, Implementación Conjunta, y del Plan Mexicano de Acción sobre Cambio Climático, todos ellos coordinados por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap).

Masera es autor de más de 30 publicaciones, incluyendo un libro, diversos artículos en revistas internacionales, informes técnicos y artículos dirigidos al público en general. Ha sido consultor del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Convención del Marco de Trabajo sobre Cambio Climático (CMTCC), la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) y la



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CELAC), y es miembro de las Conferencias Pugwash de Ciencias y Asuntos Mundiales que recibió el Premio Nobel de la Paz en 1995.

Robert J. Morris

*Primer Vicepresidente
Consejo Estadounidense de Negocios
Internacionales*

Fue nombrado representante de Washington en el Consejo Estadounidense de Negocios Internacional en septiembre de 1985 y fue designado Primer Vicepresidente en 1989. Antes de pertenecer al Consejo, hizo carrera como funcionario del Servicio Exterior de Estados Unidos. Antes de su retiro de este servicio en 1985, fungió como funcionario en la Subsecretaría de Estado para Asuntos Económicos. Durante ese tiempo, en 1983, se le otorgó el rango personal de Embajador en conexión con su trabajo coordinando la política estadounidense en las relaciones económicas Este-Oeste.

Morris entró al Servicio Exterior de los Estados Unidos en 1960 después de haber servido en la Marina. Se especializó en aspectos económicos y en la región de Europa del Este, con servicio en el extranjero, en Bruselas como parte de la Misión Estadounidense para las Comunidades Europeas (en dos ocasiones), así como en las embajadas estadounidenses en París y Londres. Sus asignaciones en Washington incluyen su servicio en el personal del Consejo Estadounidense para Negocios Internacionales en la Casa Blanca a principios de los años setenta.

Colleen S. Morton

*Vicepresidente
Instituto de las Américas*

Fue nombrada vicepresidenta del Instituto de las Américas en 1993. En 1995, las tareas de directora de investigación se añadieron a su lista de responsabilidades. Sus principales funciones incluyen la supervisión de los programas del Instituto, así como la investigación y las relaciones del mismo. Uno de los resultados de su trabajo fue una serie de seminarios sobre el TLC en San Diego en 1993 para difusión al público en general, además de ser la coordinadora de EU en el Comité del Medio Ambiente y Negocios EU-México. Sus áreas de experiencia incluyen comercio y medio ambiente, liberalización de comercio, financiamiento de infraestructura y economía política de México.

Antes de trabajar en el Instituto, Morton fue directora ejecutiva del Consejo del Comité de Negocios México-EU y directora de los programas de México en el Consejo de las Américas en Washington, D.C. En el Consejo era responsable de todo lo relacionado con el TLC, incluyendo charlas públicas, actividades de coaliciones relaciones con el gobierno federal y el Congreso, análisis ambiental, análisis del acuerdo; también realizó análisis de asuntos mexicanos para Rodman y David Rockefeller.

Supervisó la organización y producción del estudio del modelo KPMG Peat Marwick del TLC, además de numerosos estudios regionales. Inició el estudio sobre las brechas en el financiamiento de infraestructura ambiental que contribuyó



a la formación del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef). Durante estos trabajos se relacionó con varias organizaciones empresariales incluyendo CEMAI y COECE; la Cámara de Comercio Americana, además del gobierno de México.

Ha presentado testimonio en numerosas ocasiones sobre los beneficios del TLC y las cercanas relaciones con México ante el Comité, la Cámara de Representantes, la Comisión de Comercio Internacional del Senado, además de contribuir con estudios del impacto del TLC el empleo, medio ambiente y comercio. En su calidad de directora del Programa Mexicano del Consejo de las Américas, organizó y condujo numerosos programas relacionados con asuntos Mexicanos, incluyendo la aplicación de regulaciones ambientales y laborales, y oportunidades de negocios en México.

Antes de integrarse al Consejo de las Américas, Morton tuvo varios puestos relacionados con asuntos de comercio: como Analista de Políticas en las oficinas legales de Weil, Gotshal & Manges en Washington, DC; como directora del Comité Americano-Canadiense de la Asociación Nacional de Planificación; como editora de *Canada-US Outlook*, y como Oficial de Servicios en el Exterior del Departamento de Estado de EU. Sus servicios en el extranjero incluyen Venezuela, Nueva Zelandia y Canadá.

En 1990, Colleen Morton recibió el premio de Mujer del Año otorgado por la organización de Mujeres y Comercio Internacional con sede en Washington, DC. Ha publicado artículos sobre el TLC y el medio ambiente, subsidios y políticas de comercio; apertura de comercio en Europa Oriental; el tratado de libre

comercio entre Canadá y EU, y reformas de políticas ambientales. Recibió una maestría en Economía Política en la Universidad de Washington y su licenciatura en Relaciones Internacionales de la Universidad de Carleton en Northfield, Minnesota.

Alfredo Phillips Olmedo

*Director-Gerente
Banco de Desarrollo de América del Norte*

Ha tenido una larga y distinguida carrera en el gobierno mexicano. Ha prestado sus servicios en varios consejos de administración de empresas y comités; es coautor de diversos libros sobre temas financieros y de comercio internacional.

Antes de su nombramiento como Director-Gerente del Banco Norteamericano de Desarrollo, el 30 de enero de 1995, desempeñó el cargo de Director General del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit) en la Ciudad de México.

Su carrera profesional en el gobierno se inició en 1960. Fue consejero, Jefe Adjunto del Departamento de Banca, Dinero e Inversión, y posteriormente Jefe del Departamento de Planeación Económica y Fiscal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En 1965 viajó a Washington, DC, en donde fue funcionario de Créditos del BID. En 1966, fue nombrado Director Ejecutivo del Fondo Monetario Internacional en donde permaneció cuatro años.

De 1970 a 1982 fue Director-Gerente Adjunto del Banco de México, supervisando asuntos internacionales. Asimismo proporcionó asesoría financiera a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sobre asuntos internacionales.



Durante dos años, en este mismo periodo, impartió clases sobre comercio en la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México.

En 1982 fue nombrado Director General del Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) y fungió como vicepresidente y presidente de la Asociación Mexicana de Bancos y presidente del Consejo de Administración del Fondo Editorial de la Plástica.

Entre 1989 y 1991 fue Embajador de México en Canadá y Japón. En 1992 fue nombrado Subsecretario de Vivienda y Bienes Inmuebles de la Secretaría de Desarrollo Social y Vivienda, bajo las órdenes del Secretario de Desarrollo Social, Luis Donald Colosio.

Alfredo Phillips estudió Humanidades en la Universidad Nacional Autónoma de México y se graduó en economía en la Universidad de Londres. Asimismo, cuenta con un postgrado en Administración Pública de la Universidad George Washington. Ha escrito extensamente sobre finanzas y comercio internacional para varias publicaciones académicas. Está casado con Maureen Greene y tienen tres hijos.

Jonathan Plaut

*Presidente Comité Consultivo Público
Conjunto
Comisión para Cooperación Ambiental*

Hasta febrero de 1996, fue director de Calidad Ambiental de Allied Signal Inc. Durante su distinguida carrera en esa empresa, que comenzó en 1966, fue responsable de iniciar y dirigir numerosas iniciativas, incluyendo un proceso de manejo global de desechos; un programa

global de salud, seguridad y medio ambiente, y del programa de acuerdos de Allied Signal Inc. en México, así como el programa mexicano de recursos ambientales.

Plaut es uno de los cinco miembros estadounidenses del Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC), creado por el ACAAN. En 1996 fue electo por sus 14 colegas para presidir dicho Comité.

Entre sus otras actividades en el gobierno y el sector privado, Jonathan Plaut preside el Comité Ambiental del Consejo Internacional de Negocios de EU; co-presidió la delegación de la Cámara de Comercio Internacional a la Conferencia de Río de Janeiro en 1992, y fue vicepresidente del Comité Consultor en Comercio y Medio Ambiente de la Agencia de Protección Ambiental de EU (EPA).

Ha tenido intervenciones en numerosas conferencias y talleres, y ha escrito extensamente sobre asuntos como manejo de sustancias tóxicas, regulación ambiental, cuestiones ambientales internacionales y asuntos relacionados con el comercio y el medio ambiente, además de otros sobre el medio ambiente y la economía. Fue conferenciante en instituciones como la Universidad Tufts y la Escuela de posgrado de Negocios de Harvard (1980-1995) y actualmente se desempeña como conferenciante (medio ambiente y política pública) en la Universidad Estatal de Pennsylvania.

Johnathan Plaut se graduó como ingeniero en la Universidad Estatal de Pennsylvania; hizo un curso en la escuela de Leyes de la Universidad Georgetown, además de maestrías en Leyes y Artes en la Universidad de New York.



Rogelio Ramírez de la O.

*Director General
Ecanal, S.A. de C.V.*

Licenciado en Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México y Doctor en Economía de la Universidad de Cambridge, Inglaterra. Su especialidad y tesis doctoral es sobre el comercio México-Estados Unidos y la inversión extranjera directa en México.

Desde 1983 es director de Ecanal, empresa de consultoría sobre la economía cuyos análisis sobre la economía mexicana se distribuyen a empresas suscriptoras, entre ellas, las multinacionales con mayores intereses en México. Ecanal publica mensualmente análisis sobre la economía mexicana, con énfasis en la política macroeconómica del gobierno y su impacto en los negocios.

Ramírez es miembro de asociaciones profesionales de México y del extranjero y ha sido conferencista en foros internacionales. Es Consejero de la Universidad de las Américas, y miembro del Consejo de Administración de la Cámara Británica de Comercio de México. Ha colaborado en múltiples estudios y trabajos de instituciones académicas y de investigación, entre ellas, John Hopkins University, Universidad de Toronto, Universidad de California, Council on Foreign Relations, America's Society y Fraser Institute.

Es consultado frecuentemente por los directivos de empresas con fuertes intereses en México, y es asesor del Fondo Libra 2000 de Citibank.

Ian D. Rutherford

*Director General, Informe sobre el Estado
del Medio Ambiente
Ministerio del Medio Ambiente Canadá*

Responsable de la dirección general del programa Informe sobre el Estado del Medio Ambiente (EMA) de Canadá. Fue pionero en el área de los informes EMA que se realizan cada cinco años, además de frecuentes boletines sobre indicadores ambientales específicos. El marco de trabajo canadiense de respuesta del Estado a la presión para asociar las actividades económicas humanas con la respuesta social, ha sido ampliamente adoptado por otros países, así como por organizaciones internacionales tales como la OCDE y la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable. El informe más reciente sobre el Estado del Ambiente de Canadá (1996) se distribuye con formato electrónico en la Internet.

Ian Rutherford tiene licenciatura y maestría en Física de la Universidad de Toronto, y un doctorado en Meteorología de la Universidad McGill. Ha participado activamente en la Sociedad Meteorológica y Oceanográfica Canadiense, como editor de la revista *Atmosphere-Ocean*, así como en la Sociedad Meteorológica Americana, como miembro del Consejo y el Ejecutivo. Ha representado a Canadá en la Organización Meteorológica Mundial, el Grupo de Trabajo sobre Experimentación Numérica del Proyecto Global de Investigación Atmosférica, y la Asociación Internacional de Meteorología y Física Atmosférica.



Anteriormente fue director general de Investigación Atmosférica, director general de los Servicios Climáticos y director general de Parques Nacionales. Fue líder de la delegación canadiense ante la Asamblea General de 1990 de la Unión para la Conservación Mundial (UICN) y el Comité de Herencia Mundial de la UNESCO. Más recientemente, fue miembro del Consejo Científico Asesor de los Grandes Lagos de la Comisión Internacional Conjunta, del grupo de trabajo sobre Salud del Ecosistema y del grupo de Trabajo sobre Indicadores para la Evaluación del Tratado sobre Calidad del Agua de los Grandes Lagos. Ha contribuido en dos recientes talleres de trabajo sobre Indicadores del Desarrollo Sustentable organizados por el PNUMA y el Comité Científico para los Problemas del Ambiente (Scope).

Michael W. Tretheway

*Facultad de Comercio y Administración de Empresas
Universidad de Colombia Británica*

Doctorado en Economía en la Universidad de Wisconsin. Es Profesor Asociado de Transporte y Logística en la Facultad de Comercio y Administración de Empresas en la Universidad de Colombia Británica (UCB). Actualmente tiene una licencia de la Universidad para fungir como asesor especial del Presidente del Aeropuerto Internacional de Vancouver.

Se ha especializado en política y economía del transporte y ha escrito ampliamente sobre el tema incluyendo libros y documentos académicos sobre los siguientes tópicos:

- Análisis de la productividad del transporte ferroviario, aéreo y carretero
- Globalización de las líneas aéreas

- Competitividad internacional por costo y productividad de los transportistas aéreos
- Política de competencia en el transporte
- El impacto de la desregulación laboral
- Política de precios para aeropuertos y líneas aéreas.

Ha fungido como director de investigación para el Canadian Federal Ministerial Task Force en Política Aérea Internacional, que fue responsable de la formulación del primer cambio político importante desde 1969. Funge como asesor del Ministerio de Transporte para la transferencia de los aeropuertos federales a las autoridades aeroportuarias locales y ha sido testigo experto para el Departamento de Política de Competencia sobre problemas de transporte. Asimismo, ha participado en el Environment Canada Intervenor Funding Committee para el estudio del transporte relacionado con el ambiente.

Tretheway imparte cursos sobre transporte aéreo, transporte urbano, análisis sociales de costo-beneficio y Logística de Empresas en la UCB y ha obtenido el premio Master Teacher Award de la Facultad. Ha enseñado Logística Internacional de Empresas en la Université Canadienne en Francia, y en las universidades Xiao Tung, Sian Xiao y Nankai de Shanghai. Fue visitante del Ministerio Australiano de Economía del Transporte y Comunicaciones de Australia en 1994.

Alejandro Villamar Calderón

Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio (RMALC)

Miembro de la Comisión Ejecutiva de la Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio (RMALC), responsable del Área de Medio Ambiente y Desarrollo, desde 1991. Como miembro de la RMALC



ha participado en la elaboración de las propuestas ciudadanas para la Agenda Ambiental durante las negociaciones del TLC; ha sido responsable de los informes anuales de observación de la situación ambiental de México vinculada con el TLC, y ha representado a la RMALC, en las cumbres mundiales de la Organización de las Naciones Unidas en los temas de medio ambiente y desarrollo: Río 1992, Copenhagen-1995, así como en reuniones especializadas internacionales (UNCTAD) y de organismos no gubernamentales (ONG) ambientalistas y de comercio de diferentes bloques comerciales, como la OCDE y Unión Europea (CEENT-ICDA), y la APEC (Foro ONGs-APEC).

Egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, Villamar se doctoró en Biología en la Universidad Estatal de Moscú. Otros estudios: Diplomado en Técnica Parlamentaria y en Teoría y Análisis Político, de la UNAM-UIA-CIDE.

Ha sido profesor de diferentes universidades nacionales, investigador titular del Instituto Nacional de la Pesca, autor de diversos artículos científicos sobre uso de recursos naturales y desarrollo. Fue también asesor del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ha sido asesor parlamentario de la Cámara de Diputados, desde 1990.

Leonard Waverman

*Director, Centro de Estudios Internacionales
Universidad de Toronto*

Profesor en el departamento de Economía en la Universidad de Toronto donde también desempeña el cargo de director del Centro de Estudios Internacionales. Recibió su licenciatura y maestría en Comunicación en la Universidad de

Toronto (1964 y 1965, respectivamente) y su doctorado del MIT en 1969. Ha dictado conferencias en la Universidad de Essex, la Universidad Stanford, la Escuela de Comercio Sloan del MIT, y el Insead. Actualmente se desempeña como investigador en París en la ESSEC (Escuela Superior de Ciencias Económicas y Comerciales) y en la Ensaecrest (Escuela Nacional de Estadística y Administración Económica-Centro de Investigación en Economía y Estadística).

Waverman se especializa en economía de las telecomunicaciones, comercio internacional, organización industrial y asuntos energéticos. Ha sido autor de numerosos artículos académicos, miembro de la Directiva Energética de Ontario, y de la Comisión de Servicios Telefónicos de Ontario. Fue miembro de la Asociación Nacional de Comisionados Reguladores de Utilidades.

Ha sido consultor en Canadá, EU, Europa y Australia, además de en organizaciones internacionales como Eutelsat, la Agencia Espacial Europea y la OECD. Waverman es uno de los miembros principales del Grupo Consultor en Leyes y Economía, con oficinas en Berkeley, Washington, Chicago, Nueva York y Toronto. Desde 1990 ha sido editor del *Energy Journal*. Ha sido también editor asociado del *Canadian Journal of Economics* y sirvió en el Comité Ejecutivo de la Asociación Europea para Investigación en Economía Industrial. Es miembro del Comité Canadiense de Leyes y Política Pública, del Comité Consultor en Industria y Comercio de la OECD y de la Cámara de Comercio Internacional.

Sus investigaciones actuales incluyen la secuela a su libro de 1992 con Mel Fuss, titulado *Costo y productividad en la producción automotriz: Retos de la eficiencia japonesa*, en el cual se incluyen el caso



de la industria automotriz mexicana; un análisis de costos y regulaciones en la provisión de servicios de satélites europeos (publicado en *Economic Policy* en octubre de 1993); dos estudios para la OCDE (un examen del sistema de precios en telecomunicaciones internacionales y un examen de las relaciones entre infraestructura para telecomunicaciones y crecimiento económico).

Recientemente ha publicado dos libros: *Talk is Cheap, The Promise of Regulatory Reform in North American Telecommunications* (con Bob Crandall, Brookings, 1996) y *The Global Reconfiguration of Telecommunications* (American Enterprise Institute, 1996).

Sidney Weintraub

Cátedra William E. Simon en economía política
Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales

Economista, preside la Cátedra William E. Simon de Economía Política en el Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales; es además Profesor Decano de Asuntos Internacionales en la Escuela Lyndon B. Johnson de Asuntos Internacionales en la Universidad de Texas en Austin, donde dirige el centro de estudios políticos Estados Unidos-México.

De 1949 a 1975, fue diplomático de carrera en el departamento de Estado, donde fue subdirector asistente de Asuntos Económicos, jefe de la misión AID en Chile durante la Alianza para el Progreso y jefe de Política Comercial en el Departamento de Estado. Además, fue investigador asociado en el Instituto Brookings en Washington, DC.

Ha sido autor o editor de más de 15 libros y 125 artículos. Ha escrito extensamente

sobre las relaciones comerciales entre Estados Unidos, Canadá y México. Su libro *A Marriage of Convenience: Relations between Mexico and the United States* (Oxford University Press, 1990), fue publicado en español con el título *Matrimonio por conveniencia* (México, DF, Editorial Diana, 1994). Sus libros más recientes incluyen *NAFTA-What comes Next?* (Praeger for CSIS, 1994); y como editor, *Integrating the Americas: Shaping Future Trade Policy* (Transaction Publishers for the North South Center in Miami, 1994). Fue coeditor de una serie de seis volúmenes publicada por Westview Press en 1991 sobre Desarrollo y Migración Internacional en México, América Central y la Cuenca del Caribe. Su libro, *Free Trade Between Mexico and the United States* (Brookings Institution, 1984) anticipó acontecimientos posteriores.

Algunos de sus más recientes artículos periodísticos y ensayos incluyen "The Importance of Trade in the Western Hemisphere", *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Otoño, 1994; "Challenges for Future of Trade in the Western Hemisphere", *North South Center*, 1994; "Laying a Firm Foundation", *Foreign Service Journal*, Marzo 1994; y "Modeling the Industrial Effects of NAFTA" (en Lustig, Bosworth y Lawrence, *North American Free Trade: Assessing the Impact*, Brookings, 1992). Ha contribuido para *Foreign Affairs*, *Foreign Policy*, el *New York Times*, el *Wall Street Journal*, el *Washington Post* y el *Financial Times*. Escribe una columna regular de opinión para el periódico de la Ciudad de México *El economista* y para el Copley News Service.

Es consultor de diversas entidades gubernamentales estadounidenses, empresas privadas, firmas consultoras y otras instituciones internacionales, incluyendo el



Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Interamericano de Desarrollo, y las Naciones Unidas. Además, ha participado en reuniones del GATT, la OCDE y diversas entidades de las Naciones Unidas. Sidney se educó en la American University (Ph. D. en Economía), la Universidad de Yale (M.A. en Economía), la Universidad de Missouri (B.J. y M.A. en periodismo), la Universidad de Boston (Programa de estudios de alemán), y el City College de Nueva York.

Douglas P. Wheeler

Secretaría de Recursos Naturales de California (The Resources Agency)

Creada en 1961, *The Resources Agency* supervisa y coordina las actividades y funciones de 17 departamentos de estado, oficinas y comisiones de California, entre las que se incluyen los departamentos de Conservación, Caza y Pesca, Protección Forestal y Contra Incendios, Parques y Recreación, Recursos Hidráulicos y la Comisión Costera. Las agencias, oficinas y comisiones tienen una fuerza de trabajo combinada de 12,000 personas y un presupuesto anual de aproximadamente US \$1.5 miles de millones. Su tamaño varía desde el Departamento de Protección Forestal y Contra Incendios, que emplea a 4,600 personas y tiene un presupuesto de aproximadamente US \$400 millones, hasta la oficina del Río Colorado, con diez empleados y presupuesto de US \$900,000.

El secretario de Recursos, miembro del gabinete del gobernador, es responsable de las actividades que se relacionan con el manejo, preservación y fortalecimiento de los recursos naturales, incluyendo suelo, vida silvestre y minerales. Adicionalmente, el Secretario es responsable de supervisar

los recursos escénicos, culturales y recreativos del estado. Asimismo, también funge como un representante del gobernador en las oficinas y comisiones de la Agencia, coordina los programas de recursos federal, supervisa los asuntos fiscales departamentales y verifica la preparación de evaluaciones del impacto ambiental.

Douglas P. Wheeler

Fue nombrado séptimo Secretario de Recursos de California el 26 de diciembre de 1990 y tomó posesión del puesto en enero de 1991.

Líder durante largo tiempo en el campo de la conservación, Wheeler fungió como vicepresidente del *World Wildlife Fund* y la *Conservation Foundation* en 1990, de la que fue vicepresidente ejecutivo y vicepresidente de 1987 a 1990. Antes, Wheeler fue director ejecutivo del Sierra Club (1985-1987), fundador y presidente del *American Farmland Trust* (1980-1985), vicepresidente ejecutivo del *National Trust for Historic Preservation* (1977-1980), asistente adjunto de la Secretaría del Interior (1972-1977), y consejero legislativo y abogado legislativo del Departamento del Interior (1969-1971).

Wheeler es graduado del Hamilton College (1963) y de la Escuela de Derecho de la Duke University (1966). Es Republicano, está casado y tiene dos hijos.

David Wilk Graber

*Director General
WG Consultores y Asociados,
S. A. de C. V.*

Doctor en Planeación Ambiental de la Universidad de California en Berkeley.



Su tesis versó sobre la “Determinación del uso de suelo y los procesos de políticas ambientales en la periferia urbana de la Ciudad de México”. Ha publicado trabajos sobre uso del suelo, planeación de la conservación ambiental y los procesos políticos, así como sobre regulaciones y evaluaciones del impacto ambiental, y sistemas de información geográfica (GIS) aplicados al uso del suelo y el análisis ambiental.

Es fundador y director general de WG Consultores y Asociados, S. A de C. V., empresa de consultoría ambiental urbana establecida en 1994. La empresa es integrante de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría y está registrada ante el Instituto Nacional de Ecología como firma especializada en Impactos Ambientales sobre Desarrollos Turísticos Federales y Medios de Transporte.

Durante 1994-95, formó parte de un grupo de trabajo sobre desarrollo sustentable, comercio, recursos naturales, y comercio y tecnología de la OCDE en donde fue responsable de la sección de Energía, Comercio y Medio Ambiente en México. Wilk también dirigió la gestión ambiental del Proyecto Ambiental Fronterizo del Banco Mundial (sobre la frontera entre EU y México).

Ha estado a cargo de numerosos trabajos internacionales de consultoría relacionados con el medio ambiente y el transporte. Recientemente, coordinó el proyecto del cruce internacional entre Buenos Aires y Colonia (Argentina y Uruguay), en la reconstrucción de dos puentes destruidos durante la guerra civil en El Salvador, así como en proyectos de transporte patrocinados por el BID en Nicaragua y El Salvador.

Anteriormente trabajó como consultor independiente durante cinco años en el desarrollo numerosos proyectos sobre uso de suelo y planeación ambiental, evaluación del impacto ambiental y sistemas de información geográfica. Wilk es miembro de la Sociedad Mexicana de Planificación Urbana e integrante del Comité Ejecutivo de Socios de las Américas, asociación del área de la Bahía de San Francisco y la Ciudad de México. Fue miembro de la mesa directiva del Comité de Ecología Urbana (activo hasta diciembre de 1987) y del Comité Binacional para el Uso del Acuífero de la Ciudad de México como Recurso para el Abastecimiento de Agua, así como del Consejo de Investigación Natural (Water Science and Technology Board, EU), y de la Academia Nacional de Ingeniería (México).



Anexo F. Grupo asesor del proyecto efectos ambiental es del TLC

Pierre-Marc Johnson

(Presidente del grupo asesor)
Heenan Blaikie, Montreal

León Bendesky

Economista, México

Pierre Goselin

Comité de Salud Ambiental de Quebec

William Haney III

Presidente de Molten Metals
Technologies

Kenneth Harrigan

Expresidente y presidente del Consejo
de Administración de Ford Motor
Company de Canadá

Gary Hufbauer

Institute for International Economics

Richard Kamp

Director, Proyecto Ecológico Fronterizo

Elizabeth May

Directora Ejecutiva, Sierra Club de
Canadá

Jack McLeod

Director Ejecutivo, Shell Canada

José Montemayor

Presidente de la Asociación de la
Industria Química

Robert Repetto

Vicepresidente, World Resources
Institute

Hilda Salazar

Presidente, *Grupo Desarrollo-Ambiente*

Philip Shabecoff

Editor, Greenwire

Víctor Toledo

Centro de Ecología, UNAM

Víctor Urquidi

El Colegio de México

