

COMERCIO, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE: PERSPECTIVAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

ENRIQUE LEFF Y MINDAHI BASTIDA
(COORDINADORES)

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE
OFICINA REGIONAL PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS EN
CIENCIAS Y HUMANIDADES

Serie Foros y Debates Ambientales

Primera edición: 2001
© Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes
11000, México D.F., México
ISBN 968-7913-14-2

<http://www.rolac.unep.mx>

CONTENIDO

Presentación/Presentation	7
PRIMERA PARTE	
LAS POLÍTICAS DE COMERCIO, AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.	
1 Comercio y medio ambiente y política de desarrollo. <i>Carlos Murillo</i>	21
2 Synergies between trade liberalisation and environmental protection. <i>Cristina Tébar-Less</i>	35
3 Convergence or polarisation? Envisaging the environmental and development effects of globalisation in developing countries. <i>Roldan Muradian</i>	49
4 Sustentabilidad nacional en la integración hemisférica: recursos naturales y sus cadenas de producción en América Latina y el Caribe. <i>Jorge I. Zalles</i>	69
5 Ecosystems, trade and sustainability in the Americas: sustainable development opportunities in the FTAA and Americas Summit Agenda. <i>Marie-Claire C. Segger</i>	83
6 El desarrollo sustentable como propuesta política de la otra vía para América Latina y el Caribe. <i>Rafael Negret</i>	105
7 El comercio, la sustentabilidad y las políticas de participación social. <i>Sara Larraín</i>	127

8	Trade and environment in the World Trade Organization.	143
	<i>Sabrina Shaw y Jorge Viganó</i>	
9	Exploring win-win trade-environment links with green goods and services. The experience of NACEC with Mexican shade-grown coffee.	151
	<i>Scott Vaughan</i>	
10	El uso de medidas comerciales para propósitos ambientales en Acuerdos Multilaterales Ambientales y Acuerdos Regionales Ambientales de América Latina y el Caribe.	157
	<i>Ana Karina González</i>	
11	NAFTA's environmental regime and hemispheric trade: lessons learned and opportunities.	175
	<i>Pierre Marc Johnson</i>	
12	Mercosur y su fantasma: el protocolo ambiental.	197
	<i>María Leichner</i>	
13	Oportunidades de desarrollo sustentable para los países de Centroamérica.	217
	<i>Jorge Cabrera Medaglia</i>	

SEGUNDA PARTE

AGRICULTURA, BIOSEGURIDAD, DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y EL ACUERDO DE LOS ADPIC DE LA OMC

14	La bioética multidimensional como eje conductor de políticas de sustentabilidad en América Latina y el Caribe.	235
	<i>Geraldine Patrick y Mindahi Bastida</i>	
15	Los retos de la política ambiental sobre regulación de sustancias tóxicas y residuos peligrosos desde una perspectiva ciudadana.	257
	<i>Fernando Bejarano y Alejandro Villamar</i>	
16	Riesgos ecológicos y seguridad alimentaria.	269
	<i>Lucía Gallardo</i>	

17	Los efectos de la liberización comercial en la agricultura de México. <i>Alejandro Calvillo</i>	281
18	El impacto ambiental de la intensificación de la producción agropecuaria pampeana. <i>Daniel Chudnovsky, Eugenio Cap y Eduardo Trigo</i>	295
19	Impactos tecnológicos y ambientales de la liberación de organismos genéticamente modificados. <i>Walter A. Pengue</i>	309
20	Biotecnología y bioseguridad: alternativas para la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad. <i>Ana María Hernández Salgar</i>	327
21	Acceso a los recursos genéticos y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas. <i>Grethel Aguilar</i>	341
22	Propiedad intelectual, recursos y conocimientos tradicionales. <i>Silvia Ribeiro</i>	363
23	Control and ownership of GM technology: what impact on farmers and food security? <i>Hope Shand</i>	381
24	The role of intellectual property rights in the implementation of access and benefit-sharing arrangements. <i>Valerie Normand</i>	395

TERCERA PARTE

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y FORMACIÓN AMBIENTAL

25	Oportunidades para reforzar los beneficios resultantes de la globalización en América Latina y el Caribe: mejoramiento de la capacidad en materia de comercio, medio ambiente y desarrollo. <i>María Pérez-Esteve</i>	415
----	--	-----

- 26 Building capacity for trade and sustainable development: the trade knowledge network. 423
Aaron Cosbey
- 27 La creación de capacidades técnicas y organizativas en las comunidades indígenas y campesinas para el desarrollo sustentable frente a la globalización económica. 437
Eckart Boege

PRESENTACIÓN/PRESENTATION

Desde las estrategias del ecodesarrollo hasta el discurso y las políticas del desarrollo sustentable que han animado el diálogo entre ecología y economía en las tres últimas décadas, el debate en los años recientes se ha polarizado hacia el binomio comercio-medio ambiente. Más que una simplificación teórica, el debate corresponde a la *real politik* de la globalización donde viene predominando la apertura de los mercados y el libre comercio como estrategia para ampliar el espacio de las inversiones y generar un crecimiento económico, y como condición del “desarrollo sostenible” que generaría los presupuestos para la preservación ambiental. En esta simplificación dicotómica de las complejas interrelaciones entre economía y ecología, el medio ambiente se define como un conjunto de condiciones de preservación de la base de recursos y de los equilibrios ecológicos; éstos aparecen inscritos en una nueva geopolítica de la naturaleza, en la que preservación de la naturaleza y las condiciones de sustentabilidad ecológica quedan sujetos a la valorización económica de los servicios ambientales del planeta (la riqueza genética de la biodiversidad, los recursos ecoturísticos, la capacidad de captación de carbono, etc.). Son estos principios los que han dado la tónica a los mecanismos de desarrollo limpio y a los regímenes ambientales integrables a los acuerdos comerciales.

From the strategies of eco-development to the sustainable development discourse and policies that have enhanced the dialogue between ecology and economics in the last three decades, the debate has polarised in the more recent years towards the trade-environment connection. Beyond a theoretical simplification, this debate is a response to the *realpolitik* of economic globalisation where the open markets and free trade have become the predominant feature of economics as the main strategy to widen investments and foster growth as a prerequisite to “sustainable development,” thus yielding the budgets for the protection of the environment. In this dichotomic simplification of the rather complex inter-relations between economics and ecology, the environment is defined as a series of conditions to preserve the resource basis and the ecologic balance, but it is simultaneously embedded in a new economic geopolitics of nature where the conservation of nature itself and the ecological conditions of sustainability are sieved through the economic appraisal of the environmental services of the Earth (the genetic richness of biodiversity, ecotouristic resources, the carbon absorption capacity, etc.), a trend that has become the prevailing guideline for cleaner development mechanisms and for environmental regimes in commercial agreements.

Enrique Leff

El debate entre economía y ecología se ha desplazado del enfoque crítico que veía a la racionalidad económica como la causa de la degradación ambiental y alertaba sobre los *límites del crecimiento*, hacia una concepción del *desarrollo sostenible* en la que se pierde la perspectiva sobre las causas y los costos de la destrucción ecológica, señalando a la pobreza como la principal causa de la degradación ambiental y convocando a las leyes del mercado como el mecanismo restaurador de los equilibrios económicos, ecológicos y sociales en un mundo globalizado. Al mismo tiempo que el desarrollo sostenible se orienta hacia la calidad y no simplemente a la cantidad del crecimiento, buscando armonizar el capital financiero y comercial con el capital humano y natural, se opera una estrategia de mercantilización de la naturaleza y de la cultura que las cosifica, codifica y reduce a su valor económico y de mercado. De esta manera, el discurso del crecimiento sostenible postula la eliminación del conflicto entre economía, comercio y ambiente, olvidando la contradicción que existe entre la racionalidad de corto plazo de la economía y la ley de la entropía que opera en toda transformación productiva de la naturaleza. Esta *desustantivación* del debate teórico ha llevado a privilegiar a los instrumentos económicos para conducir las políticas ambientales, incluyendo la valorización económica de impactos ambientales de la liberalización del comercio.

Las políticas de apertura e integración comercial de los últimos años han sido el eje principal de las cumbres hemisféricas de las Américas, al tiempo que la sumisión de los principios ambientales a los mecanismos del mercado impulsados por la OMC han venido generando cambios en

The debate between economics and ecology has moved from the critical approach that viewed economic rationality as the main cause of the environmental degradation and warned about the *growth limits*, towards an idea of *sustainable development* where the perspective about the causes and costs of ecological destruction is put behind to give way to a conception in which poverty is seen as the main cause of degradation, and thus calls upon the laws of the market as the restoring mechanism of economic, ecologic and social balances in a globalised world. While sustainable development is quality and not only quantity-oriented development, searching for the harmonisation of financial and commercial capital with human and natural capital, at the same time we witness the implementation of a strategy aimed at the merchandizing of nature and culture, which then are codified and reduced to an economic and market value. In this way, the sustainable development discourse puts forward the end of conflict between economics, trade and environment, ignoring the actual contradiction between short-term rationality in economics and the law of entropy that is applicable to every productive transformation of nature. Such *desubstantiation* of the theoretical debate has led to privilege economic instruments for the implementation of environmental policies, including the economic appraisal of the environmental impact of trade liberalisation.

In the last years, the policies devised to foster open trade and commercial integration have become the pivotal objective of the Hemispheric Summits of the Americas, together with the submission of environmental principles to favour the

las estrategias de valorización y reapropiación de la naturaleza. Estos han llevado a instaurar los derechos de propiedad intelectual de las empresas para la apropiación de la riqueza genética de la biodiversidad que, junto con los mecanismos de desarrollo limpio, han orientado las políticas económicas y ambientales en América Latina y el Caribe. Si bien se han generado espacios comerciales delimitados donde operan sinergias entre regulaciones ambientales y competitividad económica, siguen prevaleciendo las contradicciones entre el crecimiento económico, liberalización del comercio y el incremento de la entropía planetaria que se refleja en la pérdida de biodiversidad, el calentamiento global y la desigualdad económica y social.

Por la importancia de estas estrategias globales de valorización, apropiación y manejo de los recursos naturales en las políticas ambientales de los países de la región, el Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe ha considerado el tema del Comercio y el Medio Ambiente como prioritario para la cooperación regional. En este contexto, se llevó a cabo la Conferencia *Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, celebrada en la ciudad de México los días 19-21 de febrero de 2001. La Conferencia fue organizada por la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA con el apoyo de la Unidad de Economía y Comercio del propio PNUMA, el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable (IISD), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional

market mechanisms promoted by the WTO, have entailed changes in the strategies to appraise and re-appropriate nature. These have led to privilege the intellectual property rights granted to enterprises to appropriate the genetic richness of biodiversity and, together with the cleaner development mechanisms, have oriented economic and environmental policies in the Latin American and Caribbean. Thus, while limited spaces have developed where positive synergies are being produced between environmental regulations and economic competitiveness, the contradictions between economic growth, trade liberalization and entropic decay of the planet still prevail and are manifest in the loss of biodiversity, increased global warming and social and economic inequalities.

Given the relevance of these global strategies for the appraisal, appropriation and management of natural resources for the environmental policies of the countries of the region, the Forum of Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean has considered Trade and the Environment as a priority for regional cooperation. In this context, the *Conference on Trade, Environment and Sustainable Development: Perspectives from Latin America and the Caribbean* was held in Mexico City on 19-21 February 2001. The Conference was organised by UNEP's Environmental Training Network for Latin America and the Caribbean, with the support of UNEP's Economy and Trade Unit, the International Institute for Sustainable Development (IISD), the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), the Centre for Interdisciplinary Research on Science and

Enrique Leff

Autónoma de México y el Consejo Mexicano para el Desarrollo Sustentable. La Conferencia se llevó a cabo en la UNAM con el propósito de ofrecer un espacio abierto a un debate crítico y plural sobre estos temas controversiales. Participaron en ella 140 expertos selectos de los principales grupos de interés, desde organismos internacionales, gobiernos nacionales, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil, incluyendo representantes de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay, Venezuela y la Comunidad Caribeña.

La Conferencia, convocada bajo el principio “Por un Futuro Común, pero Diverso”, ofreció la oportunidad para abrir un proceso orientado a establecer políticas más integradas y agendas mejor balanceadas entre el comercio y el medio ambiente en América Latina y el Caribe. Para alcanzar este objetivo, la Conferencia propició un debate abierto, crítico y propositivo sobre los temas más controversiales del binomio comercio-medio ambiente. La Conferencia fue más allá de un encuentro de carácter técnico, para debatir las racionalidades que subyacen a las estrategias de las políticas en marcha, con el propósito de generar una toma de decisiones más y mejor informada desde bases científicas y éticas, que permitan diseñar políticas que consideren los criterios e intereses en conflicto, tendientes a generar un desarrollo sustentable y democrático en la región.

Este libro reúne los trabajos preparados y presentados durante la Conferencia. Estos no siguen la secuencia de la agenda del encuentro, sino que han sido reordenados para dejar fluir la argumentación de lo general a lo particular, contras-

Humanities of the National Autonomous University of Mexico (CEIICH-UNAM) and the Mexican Council for Sustainable Development (COMEDS). The Conference took place at the National Autonomous University of Mexico (UNAM), in an atmosphere conducive to a critical and plural debate on these controversial subjects. 140 participants attended, counting experts from the main stakeholders, such as international organisations, national Governments, academic institutions and NGOs, including representatives of Argentina, Brazil, Colombia, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Mexico, Peru, Uruguay, Venezuela and CARICOM.

The Conference, called under the principle “For a Common but Diverse Future”, offered the opportunity to open a process oriented to establish better-integrated policies and more balanced agendas between trade and environment in Latin America and the Caribbean. To achieve this objective, the Conference fostered an open, critical and purposeful debate on the more controversial issues around the trade-environment connection. The Conference went beyond a technical encounter and addressed the rationalities underlying the strategies of the implemented policies, to promote a more and better-informed decision-making process, from scientific and ethical grounds, leading to the formulation of policies that take into consideration conflicting criteria and interests and are prone to sustainable and democratic development in the region.

This book is a compilation of the papers prepared and presented during the Conference. The documents hereby do not follow the programme set in the original agenda; they have been ordered in line with

tando las posiciones e informaciones de los autores en torno a los diferentes temas que allí fueron debatidos. Ante la imposibilidad de hacer una publicación bilingüe, optamos por publicar las ponencias en sus versiones originales, en inglés y español, poniendo estos textos a disposición de los lectores bilingües y permitiendo a su vez a quienes no lo sean tener acceso a una parte sustantiva de las discusiones.

La primera parte del libro aborda los planteamientos más generales de los vínculos entre comercio, ambiente y desarrollo sustentable, contrastando el análisis de las sinergias y oportunidades entre la liberalización del comercio y la protección ambiental con los impactos ambientales del libre comercio y los efectos de la globalización en los países en desarrollo de la región y las perspectivas de la participación social en las políticas del desarrollo sustentable. Aquí se analizan acuerdos comerciales de la región, como el TLCAN y el MERCOSUR, los regímenes ambientales y el uso de medidas comerciales para fines ambientales de la OMC, así como los Acuerdos Multilaterales Ambientales y los acuerdos regionales ambientales de América Latina y el Caribe. En este contexto se plantean las oportunidades y conflictos para el desarrollo sustentable y la propuesta de estrategias “win-win”, principalmente a través del incremento del comercio de productos verdes como el café orgánico o de sombra. Estos temas fueron abordados por representantes de las organizaciones internacionales más vinculadas a la economía y al comercio que al medio ambiente (OMC, OCDE, PNUD, CEPAL, Banco Mundial, BID, Convenio de Diversidad Biológica y la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte). En sus aportes

the flow of the debate, from the general to the particular, contrasting the standpoints and information presented by the authors on different issues. Given the difficulties in translating and publishing every paper in both Spanish and English, we decided to sep the original versions as such, making the texts available to bilingual readers but still providing monolingual readers with a wide scope of the discussions held.

In the first part, the book addresses the more general approaches on the links between trade, environment and sustainable development, ranging from the analysis of synergies and opportunities emerging from trade liberalisation and environmental protection, to the environmental impact of free trade and globalisation in developing countries across the region, as well as the prospect of social participation in sustainable development policies. Here, trade agreements in the region like NAFTA and MERCOSUR are analysed, and so are the environmental regimes and the use of commercial measures for environmental purposes along the strategic lines drafted by the WTO, as well as the Multilateral Environmental Agreements and regional environmental agreements in Latin America and the Caribbean. In this context, both the opportunities and challenges for sustainable development are put forward, and “win-win” strategies are proposed, mainly through an increase in the trade of green goods, such as organic or shadow coffee. These issues were addressed by several representatives of the international organisations more closely linked to trade and the economy than to the environment (WTO, OECD, UNDP, ECLAC, World Bank, IDB, North American Commission for Environmental Cooperation). Their

predomina una visión sobre la integrabilidad y posibilidad de armonizar las políticas comerciales, ambientales y sociales y de generar sinergias positivas entre una mayor liberación del comercio bajo un régimen de propiedad intelectual. Así, la liberación de los intercambios comerciales estimularía el crecimiento económico, la transferencia de tecnologías limpias y la posibilidad de generar excedentes económicos para la protección ambiental. Estas posiciones son contrastadas por las de académicos y representantes de ONG, quienes aportan una visión crítica de los impactos sociales y ambientales del libre comercio y sobre la armonización de las políticas comerciales y los principios ambientales en los regímenes de libre comercio.

La segunda parte del libro inicia con la propuesta de una bioética como un código de conducta basado en principios de preservación de la vida, para zanjar las controversias entre valores comerciales y ambientales. De allí se abre el debate al análisis de las políticas comerciales en relación con la agricultura, la bioseguridad y los derechos de propiedad intelectual. Los impactos del libre mercado y de los tratados de libre comercio son abordados en algunos de los temas más sensibles de las economías y las sociedades latinoamericanas, como el control de sustancias tóxicas y residuos peligrosos, los riesgos ecológicos y la seguridad alimentaria; la vulnerabilidad del sector agrícola y agropecuario de México y Argentina; los derechos de propiedad intelectual, la valorización económica y la transformación tecnológica de la biodiversidad y los recursos genéticos, y su impacto en la distribución de beneficios económicos; en los riesgos de la producción de transgénicos y la liberación de or-

contributions reflect a predominant perspective on integrality and the possibility of harmonising commercial, environmental and social policies into positive synergic relationships, via a deeper liberalisation of trade and an intellectual property rights regime. Thus, trade liberalisation would promote economic growth, the transfer of cleaner technologies and the likelihood of yielding an economic surplus intended for the protection of the environment. This position is counterbalanced by that of scholars and representatives of NGOs, who provide a critical view of the social and environmental impact of free trade, and of the harmonisation of commercial policies and the environmental principles in free-trade regimes.

The second part of the book starts off with an approach on bioethics as a conduct code based on life preservation principles to overcome the controversy between commercial and environmental values. From there, the debate is open to the analysis of commercial policies related to agriculture, biosafety and intellectual property rights. The impacts of free market rules and free trade agreements are addressed with regard to some of the most sensitive aspects of the Latin American economies and societies, e.g., the control of toxic substances and hazardous waste, ecologic risks and food safety; the vulnerability of the agricultural and livestock sectors in Mexico and Argentina; intellectual property rights, economic valuation and technological transformation of biodiversity and genetic resources, and the impact on the distribution of economic benefits; the risks of transgenic goods production and the liberalisation of genetically modified organisms; the

ganismos genéticamente modificados; la conservación y uso sustentable de la agrobiodiversidad; los derechos y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas.

En esta parte predominan los aportes críticos de representantes del sector académico y de la sociedad civil. Sin embargo, el debate no estuvo exento de argumentos contrapuestos, entre los optimistas que ven un círculo virtuoso entre libre mercado, biotecnología, derechos de propiedad intelectual y protección ambiental, y quienes analizan las relaciones perversas entre estos factores. Mientras los primeros apuestan por el progreso en tanto la ciencia no pruebe lo contrario, los segundos se acogen al principio precautorio, conscientes de los riesgos ambientales y de las limitaciones y la manipulación de la información científica cuando se trata de conservar los intereses más poderosos.

Finalmente, la tercera parte del libro trata el tema de la capacitación para la integración de las políticas de comercio, medio ambiente y desarrollo. Allí se presentan los programas de capacitación y redes para el comercio y medio ambiente que buscan aprovechar las oportunidades que ofrece el libre comercio, hasta una propuesta alternativa de formación ambiental, orientada hacia un proyecto civilizatorio de desarrollo sustentable fundado en el aprovechamiento del potencial de la biomasa y la biodiversidad a través de la fotosíntesis, para fortalecer el desarrollo sustentable local de las comunidades indígenas y campesinas de América Latina y el Caribe. La Conferencia convino que la formación ambiental y la creación de capacidades para el desarrollo sostenible son prerequisite para la eficacia de las políticas en esta materia.

preservation and sustainable use of agrobiodiversity; and the rights and traditional knowledge of the indigenous peoples.

Critical contributions from representatives of the academy and of the civil society cover most of the second part of the book. However, the debate was not free of opposite statements, ranging from the optimistic approaches where a virtuous circle is perceived among the free market, biotechnology, intellectual property rights and environmental conservation, to those who analyse the pervasive relations between these factors. While the former believe in progress as long as science does not prove the opposite, the latter remain cautious, aware of the environmental risks involved and of the limitations and manipulation of scientific information when the preservation of vested interests is at stake.

Finally, the third part of the book addressed the issue of training towards the integration of commercial, environmental and development policies. At that stage, the training plans and trade and environmental networks were presented as strategies to make the most out the opportunities offered by free trade, reaching an alternative proposal for environmental training, oriented towards a civilizatory project for sustainable development, based on the potential of biomass and biodiversity through photosynthesis, to strengthen the local sustainable development of the indigenous and farmer communities in Latin America and the Caribbean. The Conference agreed that environmental training and capacity building for sustainable development are prerequisites to achieve more effective policies in these matters.

La Conferencia abrió nuevas perspectivas de análisis para abordar las relaciones entre comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable, aportando elementos que podrán orientar las acciones de gobiernos de la región para instrumentar políticas comerciales y ambientales mejor integradas, y en particular para dar una mayor coherencia a la negociación entre los acuerdos ambientales multilaterales y los acuerdos comerciales. Asimismo, se debatió la necesidad de elaborar y aplicar nuevas metodologías de evaluación integrada que permitan analizar y definir las complejas interrelaciones entre comercio-ambiente-desarrollo. Así, se observó que el subdesarrollo no podrá superarse simplemente a través de las políticas comerciales y que el desarrollo sustentable requiere políticas más amplias de carácter intersectorial.

Si bien se reconoció que la globalización económica y la liberalización comercial eran procesos imposibles de parar, también se señaló que la marcha hacia la ciudad de México del Ejército Zapatista de Liberación Nacional que se anunciaba en esos días como símbolo de la visión alternativa de los pueblos indios de México y de América Latina, era la expresión de otro proceso irrefrenable, de un movimiento social por la afirmación de derechos culturales y estilos de vida que no siempre se acoplan y muchas veces se diferencian de los generados por la globalización económica. Frente al proyecto civilizatorio de la globalización regida por la hegemonía del mercado, emerge el movimiento ambiental de los pueblos indios y de la sociedad civil que reclaman sus identidades propias, autosuficiencia local, autogestión de su patrimonio de recursos naturales y la diversificación de estrategias productivas sustentables.

The Conference opened new analytical perspectives to address the links between trade, environment and sustainable development, providing elements to direct the actions taken on behalf of the governments to implement harmonised commercial and environmental policies, particularly to add coherence to the negotiation of multilateral environmental agreements and commercial agreements. Moreover, the need to elaborate and implement new holistic evaluation methodologies was discussed in order to analyse and define the complex interrelations of trade-environment-development. The Conference pointed out that underdevelopment cannot be overcome simply by implementing commercial policies, and that sustainable development demands wider, inter-sectoral policies.

Even though the participants acknowledged that economic globalisation and trade liberalisation are unstoppable processes, they also noted that the march of the Zapatista National Liberation Army to Mexico City, which was about to start in those days as a symbol of the alternative perspective of the indigenous peoples in Mexico and Latin America, was also the expression of another unstoppable process, of a social movement for the affirmation of cultural rights and lifestyles that not always match, but even differentiate themselves from those created by economic globalisation. Facing the civilizational project of economic globalisation based on the hegemonic power of the market, rises the environmental movement of indigenous peoples and civil society, claiming their identities, local self-sufficiency, control over their patrimony of natural resources and diversification of strategies for sustainable production.

Varios participantes reconocieron que a partir de Seattle era necesario incorporar más ampliamente las consideraciones ambientales y sociales a las políticas comerciales, y la necesidad de responder a las necesidades de los países menos desarrollados, y de involucrar a la sociedad civil en la elaboración de las políticas comerciales. En este sentido, la Conferencia abrió un diálogo participativo con organizaciones no gubernamentales, quienes plantearon que la gobernabilidad democrática es crucial para alcanzar los propósitos del desarrollo sustentable. En este sentido, la Conferencia planteó la necesidad de abrir la agenda comercial a una agenda con la gente y de la gente, a un futuro común, pero diverso. Ello implicará un esfuerzo colectivo para desenclaustrar el debate y abrirlo a un diálogo creativo y democrático, sin dogmatismos ni mesianismos; a un diálogo capaz de integrar una pluralidad de visiones y racionalidades; a una justicia ambiental capaz de dirimir los conflictos y antagonismos de sus diferencias de intereses y propuestas en una política de la diferencia, más allá de la voluntad de englobar, integrar y aniquilar al otro por la supremacía del poder económico y político hegemónico dominante.

En esta perspectiva, se planteó que el comercio y las inversiones privadas deben considerarse medios para alcanzar el desarrollo sustentable y no fines en sí mismos. También se cuestionó la contribución de las políticas neoliberales y del proceso de liberalización comercial al alivio a la pobreza, señalando sus impactos negativos y las tendencias a ensanchar las desigualdades económicas y sociales en la región de ALC. Algunos participantes cuestionaron los beneficios de la membresía de sus países a

Several participants accepted that after Seattle it was necessary to integrate more widely social and environmental considerations into commercial policies, as well as to respond to the needs of developing countries and to encourage the involvement of the civil society in the formulation of commercial policies. In this regard, the Conference opened a dynamic dialogue with non-governmental organisations, which claimed the crucial role of democratic governance in accomplishing the objectives of sustainable development. Thus, the Conference debated on the need to turn the trade agenda into an agenda with the people and for the people, oriented towards a common, but diverse future. This would entail a collective effort to disencumber the debate and open it to a creative and democratic dialogue, without dogmatism nor messianism; to a dialogue capable of integrating different visions and rationalities; open to an environmental justice capable of facing and solving the conflicts and antagonisms arising from different interests and proposals within a politics of difference that goes beyond the will to globalise, integrate or destroy the other through the supremacy of the dominant economic and political hegemonic power.

It was acknowledged that trade and private investments should be seen as means to reach sustainable development and not as ends in themselves. The contribution of neoliberal policies and trade liberalisation to eradicate poverty was questioned, and their negative effects and the trends to widen the economic and social gaps in the LAC region were discussed. Some participants questioned the alleged

Enrique Leff

la OMC y particularmente se manifestó la preocupación de la inhabilidad de los pequeños países en desarrollo para beneficiarse de las provisiones existentes en la OMC para la resolución de conflictos y el efecto adverso que han tenido las disputas formales levantadas por los países más grandes en sus propias economías.

En el tema agrícola se planteó la necesidad de eliminar los subsidios que generan daños al ambiente, así como la necesidad de desarrollar estrategias y prácticas agrícolas sustentables, incluyendo sistemas de certificación para identificar productos preferentes ambientalmente, como alimentos orgánicos, capaces de ser producidos por pequeños productores locales. Por otra parte, se señalaron los impactos sociales y ambientales negativos que tiene el control y monopolio de los gigantes de la tecnología de organismos genéticamente modificados y los riesgos ecológicos de la contaminación genética, como en el caso del maíz en México, lo que ha generado una resistencia de la sociedad civil hacia la liberalización del comercio de productos agrícolas. Los derechos a la seguridad alimentaria de las comunidades locales, de los pueblos y de los países deben tener prioridad sobre los derechos de propiedad intelectual sobre la biodiversidad y los recursos genéticos en las políticas nacionales e internacionales, y este principio debe quedar expresado en los acuerdos bilaterales y multilaterales.

Como resultado, la Conferencia cumplió de esta manera su propósito de abrir un debate plural, crítico, participativo y propositivo para orientar las políticas de desarrollo sustentable de los países de América Latina y el Caribe. Al mismo tiempo preparó el Simposio Hemisférico sobre

benefits of belonging to the WTO and a specific concern was expressed on the inability of small developing countries to benefit from the provisions for the resolution of disputes and conflicts within the WTO, as well as the adverse effect that formal disputes raised by more powerful countries have had in the smaller economies.

As of agriculture, the need to eliminate any subsidies that damage the environment was raised, as was the need to devise sustainable agricultural strategies and practices, including certification schemes to identify environment-friendly goods that can be produced or manufactured by small, local producers, e.g., organic foods. On the other hand, the social and environmental negative impact of the control and monopoly by the giants of technology of genetically modified organisms was brought up, as well as the ecologic risks of genetic contamination, as in the case of corn in Mexico that has generated the resistance of civil society to the trade liberalisation of agricultural goods within trade agreements. Thus the rights to food security of local communities, peoples and countries should have a priority over the intellectual property rights of companies over biodiversity and genetic resources, both in national and international policies, and this principle must be clearly stated in all bilateral and multilateral agreements.

As a result, the Conference fulfilled its purpose of opening a plural, critical, purposeful and participative debate to mainstream the sustainable development policies in Latin America and the Caribbean. It also served to prepare the Symposium on Hemispheric Trade and Sustainability

Presentación/Presentation

Comercio y Desarrollo Sostenible, que se celebró en la ciudad de Québec los días 17-19 de abril de 2001, organizado por IISD-IUCN-PNUMA. Este simposio, siguiendo el espíritu de la Conferencia de México, generó las propuestas sobre la integración de un régimen ambiental para los futuros Acuerdos Comerciales de América Latina, presentadas ante la Tercera Cumbre de las Américas.

Agradecemos al ETU/UNEP, IISD, UNCTAD, CEIICH-UNAM y COMEDES, instituciones co-organizadoras y patrocinadoras de la Conferencia, así como la contribución del Instituto Internacional de Educación y la Fundación Ford para la realización de la misma.

held in Quebec, Canada on 17-19 April 2001, organised by IISD-IUCN-UNEP. This Symposium, following the spirit of the Conference held in Mexico, fashioned the proposals for the integration of an environmental regime for the future Trade Agreements in Latin America. These proposals were presented during the Third Summit of the Americas.

In ending, I would like to thank ETU/UNEP, IISD, UNCTAD, CEIICH-UNAM and COMEDES, our partners and sponsors of this project. We also wish to express our appreciation on the contribution made by the International Institute for Education and the Ford Foundation to the Conference.

Enrique Leff

PRIMERA PARTE

LAS POLÍTICAS DE COMERCIO, MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO SUSTENTABLE.

REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

1

COMERCIO, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA DE DESARROLLO

Carlos Murillo Rodríguez¹

Introducción

La estrategia de desarrollo que ha sido implementada en América Latina y el Caribe en los últimos 15 años ha puesto un énfasis especial en las relaciones económicas internacionales como forma de alcanzar el desarrollo. Los procesos de apertura, desregulación y promoción de las exportaciones han sido las formas concretas como se han manifestado estas políticas.

Al mismo tiempo que la región cambiaba su esquema de desarrollo, ésta ha tenido que lidiar con una nueva realidad ambiental como resultado de muchos años de políticas depredadoras y la ausencia de una conciencia ambiental que racionalizara el uso de los recursos naturales que fueran la base de su crecimiento económico. Este abordaje del tema ambiental contaba con el inconveniente de que ese nuevo esquema de desarrollo no contemplaba esta realidad ambiental. Por no considerar esta dimensión, en muchos casos su eficiencia y productividad podía estar en contradicción con ella.

Los problemas de eficiencia asociados con la degradación de suelos, deforestación y prácticas agrícolas, así como los problemas de contaminación asociados a la urbanización e industrialización, entre otros, ha obligado cada vez más a los países a reconocer y enfrentar los problemas ambientales, para permitir una sostenibilidad en el uso de los recursos y evitar perjuicios a la salud a la

¹ Director de Investigación, Centro Internacional de Política Económica (CINPE), Universidad Nacional. Ex-Viceministro de Comercio Exterior en Costa Rica.

Carlos Murillo Rodríguez

población y daños irreversibles a los ecosistemas. Esta realidad ambiental se ha visto complementada por una mayor conciencia y preocupación por estos problemas en el ámbito mundial y de la sociedad civil, obligando a los gobiernos a liderar con ellos no sólo a nivel nacional sino también internacional.

La presente ponencia explorará las relaciones entre comercio, ambiente y desarrollo para el caso de América Latina y apuntará aspectos que deben considerarse en esta relación, que procuren una relación complementaria entre estos aspectos y un desarrollo sostenible para América Latina y el Caribe.

La década de los 90

A partir de la crisis de la deuda externa de principios de los ochenta, los gobiernos de América Latina, junto con el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (condicionalidad cruzada), y bajo una concepción que se recoge en el conocido consenso de Washington, aplicaron programas de estabilización y de ajuste estructural a lo largo de todo el continente. La implementación de estos programas ha variado en cuanto a velocidades, énfasis y consecuencias. No obstante, la receta es la misma: apertura de mercados, promoción de exportaciones, desregulación, privatizaciones y tipos de cambio flexibles (en una primera fase). Estas políticas han hecho que las reglas de juego y el contexto institucional haya cambiado para los agentes económicos.

La región pasó de tasas de crecimiento negativas en la década de los 80, a positivas en la década siguiente, para el año 2000 el producto interno bruto de la región alcanzó una tasa promedio de crecimiento de un 4 por ciento. Igualmente, los procesos hiperinflacionarios en la región han quedado atrás, y el promedio para la región al 2000 fue de 9.8 por ciento. Las exportaciones durante la década han crecido a un promedio de 10%, en contraposición de 1,8 por ciento en la década anterior. La Inversión Extranjera Directa (IED) pasó de 8.359 millones de dólares en 1990 a 90,485 de millones de dólares en 1999. El arancel promedio ha descendido en la actualidad alrededor del 11% en contraposición de un 50% a fines de los 70. Todos los países de la región se han incorporado a la Organización Mundial del Comercio (OMC), a partir del 90 se han firmado más de 20 Tratados de Libre Comercio (TLC) y alrededor de 366 Acuerdos Bilaterales de Inversión. Se han intensificado procesos de integración regional, creándose en los 90 el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), y los existentes bloques como la Comunidad Caribeña (CARICOM), la Comunidad Andina y el Mercado Común Centroamericano han redefinido sus procesos bajo una óptica de regionalismo abierto. A partir del 94, todo el continente (con excepción de Cuba) trabaja para la

creación de un Área de Libre Comercio hemisférica (ALCA) para el año 2005. Todos estos cambios dan prueba de los esfuerzos que ha hecho la región por reorientar su esquema de desarrollo e insertarse en la economía mundial.

A pesar de haber transcurrido 15 años, es difícil valorar los resultados de estas políticas y predecir los resultados de largo plazo, dadas las diferentes posibilidades en que pueden evolucionar estos procesos y economías en general. Vale la pena sin embargo dimensionar los logros de las economías latinoamericanas en los 90 para no desproporcionarlos o mal entenderlos. Las tasas de crecimiento de los 90 nunca alcanzaron las tasas de crecimiento de los 70. La inversión extranjera directa llegó a representar en la segunda mitad de los 70 un 64 por ciento de toda la IED dirigida a los países en desarrollo, en contraposición al 37 por ciento que significó al finalizar los 90. La inflación de los años 70 rondaba alrededor de un dígito. Los flujos de IED, aunque importantes hoy día, se han concentrado en pocos países, y en un porcentaje significativo responden a procesos de privatización. Estos datos nos dicen que la economía latinoamericana cayó en un bache durante la década de los 80. Los indicadores positivos de los 90 responden en gran parte a una recuperación de esa década "perdida".

Comercio y desarrollo

Este nuevo escenario en el cual operan las economías latinoamericanas ha definido nuevas reglas de juego en las relaciones comerciales, emanando éstas, fundamentalmente, de acuerdos multilaterales, regionales y bilaterales de comercio, impulsados por los países e instancias internacionales que ven en estos instrumentos oportunidades para acceder mercados y profundizar sus propios procesos de liberalización.

En el ámbito multilateral, el ingreso de todos los países latinoamericanos a la OMC los ha obligado a una mayor transparencia comercial que en primera instancia se concreta mediante la conversión de todas sus restricciones al comercio en forma de aranceles. Los compromisos que los países asumieron en cada uno de los acuerdos de la OMC también hacen a estas economías más previsibles en cuanto a la dirección y velocidad que llevan en las diferentes disciplinas comerciales. Pero lo más importante es que las reglas comerciales van a estar determinadas por los principios básicos que sustenta esta organización: el principio de no-discriminación, sustentado por los conceptos de trato nacional y nación más favorecida, la eliminación de barreras al comercio, tanto arancelarias como no arancelarias, transparencia que obliga a los países a hacer pública sus regulaciones y administrarlas de forma uniforme e imparcial. Los compromisos que adquirieron los países en la Ronda de Uruguay, igualmente ponen una presión sobre estas economías durante los próximos años.

Carlos Murillo Rodríguez

A nivel regional prácticamente todos los países se han incorporado a algún bloque comercial. Los países se han percatado de las oportunidades de profundización de las relaciones comerciales y los beneficios que emanan de estrechar lazos comerciales con sus vecinos. El TLCAN y el MERCOSUR son buenos ejemplos de esta nueva visión. Alrededor de estos acuerdos regionales los países se han comprometido a un mayor proceso de integración económica y apertura entre los socios sin aumentar las barreras que existían hacia terceros. Aunque cada una de estas integraciones es diferente, en todas aumenta la necesidad de una mayor coordinación entre sus socios comerciales. Un ejemplo de ello fue la crisis que sufrió México en 1995 y la colaboración que éste recibió de los Estados Unidos.

A nivel bilateral, igualmente los países se han abocado en la década de los 90s a establecer acuerdos comerciales con otros países para expandir la colocación de sus productos y abaratar sus importaciones. Todo esto buscando diversificar sus mercados y socios comerciales. La gran cantidad de acuerdos bilaterales de inversión es una buena muestra del interés de los países por atraer inversión y dar una imagen de credibilidad y confianza ante la comunidad internacional. Otra característica de este proceso en la región ha sido la serie de procesos de desregulaciones y privatizaciones que se ha dado. Esto ha venido a abrir nuevos mercados a los capitales privados nacionales y extranjeros. Sin lugar a dudas la iniciativa más importante de integración regional que se está llevando a cabo en el continente americano es el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), en la que participan 34 países, y espera concluir las negociaciones que se iniciaron en 1998 para el año 2005.

Ambiente y desarrollo

A diferencia de décadas anteriores, en los 90 América Latina realizó esfuerzos importantes en el campo ambiental. Río 92 y las Cumbres de las Américas en Miami en 1994 y la de Santa Cruz Bolivia en 1996, han ayudado en esta dirección y han sentado las bases para la implementación de legislación nacional, acuerdos regionales, y la firma de acuerdos multilaterales ambientales por parte de los países de la región.

Estos esfuerzos se han dado por parte de los gobiernos, de organismos regionales, del sector privado y de la sociedad civil. En lo que se refiere a acuerdos multilaterales globales, para finales de los 70 la participación de la región en los 10 acuerdos más importantes era de alrededor de un 26 por ciento. Para finales de los 90, sólo en 3 de éstos la participación era de menos de un 80 por ciento (PNUMA, GEO 2000). A la fecha, se han firmado más de 18 acuerdos ambien-

tales regionales, apoyándose para eso en la legislación nacional existente, y ayudando éstos a hacer más efectivos los acuerdos multilaterales globales. El sector empresarial ha implementado más de 210 programas de certificación ISO14000 en 1999, contrastando con 3 para 1995.

El fortalecimiento de organizaciones de la sociedad civil y sus actividades de denuncia ante decisiones del sector privado y el sector público ha obligado a una mayor transparencia de esos sectores en la toma de decisiones. El trabajo conjunto que se ha llevado a cabo a través de los Consejos de Desarrollo Sostenible Nacionales ha permitido establecer un diálogo constructivo entre los sectores para la búsqueda de las soluciones a los problemas ambientales de los países. No obstante estos esfuerzos y el aumento en la conciencia de los sectores sobre la problemática ambiental, es muy largo el camino que queda por recorrer.

Para el decenio de 1980 la región perdió un 6 por ciento de su cobertura forestal. Esta fue la mayor pérdida forestal en el mundo en ese periodo. América Latina y el Caribe ocupan el segundo lugar con especies de aves amenazadas, el tercer lugar en mamíferos, y el segundo en reptiles y anfibios. Se estima que para 1995 un 27 por ciento de la población de la región no tenía acceso al agua potable y un 31% seguía sin servicios de alcantarillado y saneamiento. (PNUMA, GEO 2000) La causa principal de la contaminación del agua es la descarga directa de los desechos domésticos e industriales no procesados en los cuerpos de aguas superficiales. Con relación al recurso pesquero, un 80 por ciento de las existencias comercialmente explotables en el Atlántico suroccidental y un 49% en el pacífico sudoriental se encuentran en máxima explotación, sobreexplotación o agotamiento. La región es responsable de un 4.3 % de las emisiones totales mundiales de dióxido de carbono provenientes de procesos industriales y de un 48,3% de las emisiones provenientes del cambio en el uso del suelo. En dos décadas la población urbana prácticamente se duplicó, y se estima que un 75% de la población del total va a vivir en ciudades (PNUMA, GEO 2000). Si a estos problemas ambientales le sumamos que alrededor de un 41% de la población de la región se encuentra en condiciones de pobreza extrema, queda claro que la problemática ambiental será un tema prioritario para estos países por un largo tiempo.

Ambiente y negociaciones comerciales

El tema ambiental tiene más de 3 décadas de ser parte de la agenda comercial multilateral. En 1971 en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) se estableció un grupo de estudio sobre comercio y ambiente que no dio frutos. En la ronda de Uruguay el tema ambiental no fue

Carlos Murillo Rodríguez

tema de agenda, pero en Marrakech en 1994, se estableció un comité sobre comercio y ambiente que ha venido trabajando en la OMC y que ha ordenado la discusión alrededor de 10 temas.

El tema Comercio y Ambiente es complejo y dados los aspectos técnicos de ambas temáticas y los intereses comerciales en juego, es comprensible que los avances que se den en este campo sean lentos. Sin embargo, pareciera que el aspecto que más ha dificultado el avance radica en la confianza y transparencia que sustentan estas discusiones. Los países en desarrollo perciben el interés y presiones de los países desarrollados como una forma de crear barreras no arancelarias para el acceso a sus mercados. Los diferentes paneles que se han establecido en la OMC, que involucra temáticas como atún-delfín, camarón-tortuga, entre otros, han creado este ambiente. Por otro lado, los países desarrollados responden a las presiones fundamentalmente de su sociedad civil que cada día pide estándares más altos o incluye consideraciones ambientales en la producción, el consumo y el intercambio comercial.

Por supuesto que detrás de estas discusiones subyace una preocupación de costos y competitividad. Los países desarrollados consideran que los precios de los productos de los países del sur no incorporan los costos ambientales y por lo tanto están por debajo de su precio correcto. En el caso de los países en desarrollo su preocupación es el aumento en los costos y la pérdida de competitividad en el corto plazo.

La preocupación por definir más apropiadamente esta relación entre comercio y ambiente ha estado presente en todos los niveles. A nivel regional, instancias como la OECD, UE, TLCAN, MERCOSUR, para mencionar algunos, han emitido algún tipo de legislación. En el nivel bilateral, los acuerdos paralelos de Chile-Canadá y EUA-México son un ejemplo.

La experiencia del TLCAN

Un precedente que nos brinda experiencias valiosas en torno al tema comercio y ambiente, es el TLCAN. El acuerdo explícitamente trata el tema ambiental en el preámbulo y en 5 de sus 22 capítulos y en otros lo trata en forma indirecta (IIE, 2000).

En el preámbulo se compromete a que este acuerdo sea consistente con la protección del ambiente y la conservación. También incluye objetivos de promover el desarrollo sostenible y fortalecer el desarrollo y el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales. El capítulo 1 establece una relación explícita con los acuerdos multilaterales ambientales. En los capítulos 7B sobre medidas sanitarias, el 9 sobre barreras técnicas y el capítulo 11 sobre inversiones también

se establecen relaciones con la temática ambiental. Este último ha generado mucha controversia por los poderes que se le otorgan al inversionista y las consecuencias que esto pueda tener en las responsabilidades ambientales de éstos. La atención ha estado puesta en el mecanismo de solución de controversias que atiende 8 casos que se relacionan con temas de salud y ambiente y que sus reclamos ascienden los 1,700 millones de dólares.

Paralelo a este acuerdo comercial se firmó el acuerdo norteamericano sobre cooperación ambiental con el propósito de estimular la cooperación para mejorar el ambiente y proveer un mecanismo para las disputas ambientales. El acuerdo crea la comisión norteamericana para la conservación ambiental (CEC). Esta constituida por el consejo de ministros, una secretaría y el comité consejero de la sociedad civil.

¿Cuál será el rumbo que tomen las negociaciones alrededor de estos temas?, es difícil de predecir. Si es claro que cada día más éste toma fuerza y se convierte en parte obligada de cualquier agenda nacional o internacional; muy vinculado con el tema ambiental esta el tema de la participación civil. Ésta ha ido reclamando espacios y trayendo temas a las mesas de discusión. Estos fenómenos son parte de la evolución de la democracia que los nuevos tiempos y problemas le plantean. Muchos temas no serían traídos a discusión si no existiera esta presión por parte de estos grupos. El tema ambiental ya se encuentra bien arraigado a las preocupaciones de los diferentes sectores sociales y económicos que cada día ira tomando más fuerza por lo que es de esperar que las instancias comerciales consideren y estudien con mucho cuidado estas demandas. Lo que sucedió con el MAI en la OECD y en la tercera ministerial de la OMC, en Seattle, nos hace pensar de esa manera.

Relación comercio y ambiente: sentando las bases

La evidencia empírica, al menos para el caso de América Latina, dice que las tendencias de la relación entre comercio y protección ambiental no están claramente definidas. El comportamiento de los indicadores varían de país a país y de sector a sector, y dependen del tipo de producto o proceso que está en estudio. Y aún cuando está claro que hay una relación muy estrecha entre comercio y uso de recursos naturales, no puede afirmarse categóricamente que el comercio empeora las condiciones ambientales.

La literatura especializada apunta en varias direcciones, en unos casos destacando el papel distorsionador de los subsidios en el uso de recursos o insumos y su efecto negativo sobre el ambiente. En otros casos se alude a la falta de regulación y cumplimiento de ésta, y en otros se enfatiza en las fallas de mercado.

El reto en esta área consiste en compatibilizar los principios del comercio de no-discriminación, promoción del comercio y eliminación de barreras al comercio, con los principios de protección ambiental, como el que contamina paga, la no-disminución de estándares ambientales, la realización de estudios de impacto ambiental, el principio precautorio, y tomar en cuenta la responsabilidad compartida que deviene tanto del sector empresarial como del gobierno, y en donde los incentivos y los derechos a la inversión no pueden ser absolutos a costa de la evolución de la legislación ambiental, sin que eso implique vulnerabilidad para el inversionista. (El Capítulo 11 de TLCAN deja buenas enseñanzas al respecto.)

Para que esta relación evolucione constructivamente a nuestro entender, se requieren tres aspectos que deben ir de la mano y que a su vez permearán otros aspectos de esta relación. Estos son: cooperación, información y monitoreo. Por lo menos para el caso de América Latina, el énfasis, más que en las sanciones o represalias, debe estar en la cooperación. De esa manera se crea la credibilidad y transparencia necesaria para tratar un tema tan delicado y difícil como es el tema comercio y ambiente. Por otro lado, el monitorear los procesos ambientales y comerciales, el promover la investigación y estudios y divulgar esta información, va a generar el conocimiento y el entendimiento necesarios para generar legislación oportuna y toma de decisiones adecuadas de acuerdo a la forma en que evolucionen las características de los problemas comerciales y ambientales.

Relación ambiente y desarrollo económico: hacia el desarrollo sostenible

A lo largo de la historia han surgido diferentes teorías en torno al desarrollo económico, unas enfatizando en la industrialización, otras el comercio, o los recursos naturales, y últimamente se pone un énfasis en la tecnología y la información. Aún cuando cada una de éstas apunta sobre algún aspecto importante del desarrollo, por sí mismas no han sido suficientes para que una economía despegue. En los casos exitosos por lo general se da una combinación de los diferentes elementos complementados por aspectos institucionales.

Tenemos que tener claro que el comercio internacional por sí mismo no es suficiente para sacar a estos países del subdesarrollo, aún cuando exista una correlación positiva entre crecimiento y exportaciones, la causalidad no parecerá partir de las exportaciones. Con esto no queremos desconocer la importancia del sector externo sobre todo en economías pequeñas como la gran mayoría de los países latinoamericanos. Igualmente sería ingenuo de nuestra parte apostar únicamente a la dimensión ambiental, porque ésta por sí misma no es capaz de definir una estrategia de desarrollo. Es necesario una visión integral que contemple además de los aspectos mencionados políticas y metas claras en cuanto a los recursos humanos, transferencia tecnológica e inversiones.

La política económica debe tender paulatinamente hacia una visión integral que supere la visión dicotómica del presente, en donde lo económico es el eje central y los otros aspectos se subordinan en forma segmentada. Esta visión integral debe iniciarse en las políticas gubernamentales que presentan una esquizofrenia en lo que se refiere al tema comercio y ambiente, en donde por un lado se encuentran los Ministerios de Ambiente y las Políticas Ambientales y por otro los Ministerios de Hacienda y Comercio Exterior con sus respectivas políticas sin que se dé una mínima coordinación entre ambas esferas del quehacer gubernamental.

En el ámbito privado, se deben generar las condiciones para que el énfasis deje de estar meramente en la regulación ambiental y tome más importancia el tema de desarrollo de mercados en donde las consideraciones ambientales sean parte de cómo las empresas alimentan sus relaciones con los consumidores, proveedores, empleados, inversionistas, comunidades y medios de comunicación, este nuevo énfasis debe resultar en nuevos productos y tecnologías, además de nuevos y más amplios mercados.

El tema ambiental ha redefinido la problemática del desarrollo económico, al imponerle nuevos requerimientos y al considerar una nueva dinámica en los procesos productivos y de consumo. Inclusive, esta nueva temática obliga a una reconceptualización del capital y de la relación de la esfera estrictamente económica con la esfera de lo social y lo ambiental. El desarrollo entonces debe contemplar y conjugar en forma proporcionada y sostenible el capital físico, el capital humano, el capital natural y el capital social (instituciones, calidad de vida, y otros). Lo anterior implica que debe existir una reserva o mínimo de cada uno de éstos que garantice su reproducción adecuada, y, si es posible, su crecimiento, de tal manera que no falte ninguno de los ingredientes básicos para el desarrollo.

América Latina tiene el reto de redefinir su relación con los recursos naturales, su aprovechamiento no se debe circunscribir a la explotación de materias primas, productos primarios con poco valor agregado y mano de obra no calificada y debe desplazarse a la creación de riqueza mediante un desempeño ambiental superior.

Aún cuando la inserción en los mercados mundiales es fundamental, y debe formar parte de un esquema de desarrollo, si no se dan otros ingredientes, como el acceso a la tecnología, o el desarrollo del capital humano, es muy probable que esa inserción al mercado mundial sea de una subordinación con pocos márgenes de libertad que permitan un mayor valor agregado y el desarrollo de nichos de mercado que le den al país una especialización y competitividad que le permitan desarrollar cambios estructurales y significativos en su economía.

Carlos Murillo Rodríguez

Aunque no es una condición por sí misma, la integración de mercados regionales igualmente viene a contribuir a solventar un problema que a veces se convierte en un limitante del desarrollo, como lo es el tamaño del mercado. A pesar de que Brasil y Argentina son países con mercados atractivos por sus dimensiones, un mercado de 200 millones como MERCOSUR resulta más atractivo y simplifica los procesos de intercambio y por ende los costos. Igual podemos decir de un mercado latinoamericano de aproximadamente 450 millones o uno hemisférico como el que se plantea de ALCA de 700 millones. Esto puede dar un mayor margen de posibilidades a las economías pequeñas, para atraer inversiones y acceder mercados. Asimismo, presenta posibilidades al hemisferio occidental para negociar ante otros bloques y crea condiciones para una mayor integración con la economía más grande del mundo, como la estadounidense, pudiendo traer beneficios para las economías pequeñas al estrecharse las relaciones económicas con una economía tan avanzada y tan poderosa.

La etapa que América Latina ha cumplido durante la década de los noventa, podríamos llamarla etapa fácil de la integración a la economía mundial (sin querer con esto desconocer el sacrificio y costo social que esto ha significado) y es ahora cuando empieza una etapa más difícil de profundización de la integración al mercado mundial y de especialización y competitividad. Para considerar el éxito en esta nueva fase, se requerirá de una alta inversión en el recurso humano, una estrategia y promoción de inversiones que le permitan el desarrollo de ventajas competitivas y el desarrollo de tecnología, y así convertir estas economías en innovadoras en sus respectivos campos de especialización, dando a la vez las condiciones para generar suficiente riqueza.

Lo que vivió la América Latina en los años 70 nos deja la enseñanza del alto costo social y económico que significa un desequilibrio en la parte social y política. Si los esquemas de desarrollo no incorporan a los grandes grupos sociales, no hay una distribución mínima de la riqueza y si las instituciones políticas no cuentan con una legitimidad básica de la sociedad civil el resultado como ya lo conocemos es la desestabilidad social, la guerra civil y el autoritarismo. Esta realidad ha obligado a instituciones como el Banco Mundial a tomar en consideración el tema de la pobreza y el ambiente como parte central de su discurso porque se dieron cuenta que con solo el aspecto económico no es suficiente o dicho de otra manera para que lo económico camine es necesario que exista una estabilidad social y política.

El reto de los gobiernos ha sido en este campo congeniar lo económico con lo social. No es suficiente con ser eficiente es necesario hacer una inversión social, llámese salud, educación, justicia. Cuanto han logrado los gobiernos en este es-

fuerzo es difícil de decir, los porcentajes todavía tan alto de pobreza nos dejan dudas.

Igualmente los países de la región están ante el reto de incorporar en su estrategia económica la dimensión ambiental que en un inicio no ha estado incorporada. La dimensión ambiental le garantiza a la esfera económica que la productividad, o la competitividad no va a ser a costa de la salud de la población o la destrucción de los recursos naturales. Pero sobre todo va a incorporar en el análisis económico la visión de entender los recursos naturales como un capital natural que debe contar con un mínimo de reservas y un plan de explotación y rotación, y de ser posible un incremento de ese capital natural.

En muchos casos los problemas ambientales trascienden las fronteras políticas de los estados por lo que su solución va a obligar la cooperación y acuerdos internacionales. Aquí de nuevo los gobiernos tienen el reto de congeniar los intereses de país con intereses más generales de región o planeta. En síntesis podemos decir que el concepto de productividad o eficiencia va a ser ahora matizado por esta dimensión ambiental que obliga a ampliar esta concepción de eficiencia de la economía.

A nivel específico ambiental, el reto de la región de América Latina y el Caribe que está en primer lugar es el de desarrollar una legislación ambiental, nacional y regional consistente, factible de cumplir, y complementaria con los compromisos comerciales. A nivel regional, preferiblemente a nivel de ALCA, la región debería impulsar un ambicioso sistema preferencial de productos que cumplan ciertos requisitos ambientales, que brinde los estímulos e incentivos para la absorción o creación de tecnologías limpias y en general de formas más saludables y amigables de producir, que sean la base para una reconversión productiva en este campo y de esta manera disminuir los costos de este proceso para las economías de la región.

Hemos mencionado cuantos TLC y Bits han firmado nuestros países y prácticamente sin excepción en todos se encuentran importantes programas de incentivos y regímenes preferenciales para estimular la producción y las exportaciones. Si esto es así en el campo meramente comercial con mucho más razón en el campo del comercio y ambiente. En donde ya se ha mencionado que en muchas ocasiones el sistema de precios no es suficiente para crear los incentivos económicos para que los agentes económicos usen los recursos en una forma más sostenible. ¿Cómo pagar los servicios ambientales de un bosque primario y evitar que éste sea talado para extraer madera u otro uso alternativo? ¿Cuántos recursos se han destinado a las industrias nacientes nacionales en los setentas, cuánto se ha invertido en la promoción de las exportaciones con el

Carlos Murillo Rodríguez

argumento de compensar el sesgo antiexportador del sistema económico? Perfectamente se puede usar la misma lógica y de ser posible igual cantidad de recursos en desarrollar programas de incentivos a la producción ambientalmente amigable. Lo que sí tenemos que hacer es que no pase lo que ha pasado con una gran mayoría de programas de incentivos que se invirtieron grandes sumas de dinero pero que los resultados no fueron todos lo que se esperaba. Junto al incentivo deben venir metas a alcanzar y plazos. Estos programas no deben supeditarse a escala nacional sino que deben ser parte de los acuerdos regionales y multilaterales. Estamos seguros que si se desarrollan programas realmente agresivos en esta dirección los agentes económicos reaccionaran positivamente y el avance en el establecimiento de una mayor coherencia entre la esfera económica y la ambiental será más rápida y sobre todo más proactiva y menos reactiva.

En este nivel hemos hablado esencialmente de cómo hacer compatibles la lógica económica y la ambiental, y en alguna medida esto está todavía en el campo de lo reactivo. Una etapa más compleja y costosa es como sacarle mas provecho al uso de los recursos mas allá de lo tradicional. Se ha hablado del potencial de la biodiversidad y los beneficios que puede deparar para los países, sin embargo poder explotar ese recurso requiere de capital y conocimiento que en muchas ocasiones no se tienen. Igual con el desarrollo de tecnologías más limpias. Esto requiere de un alto componente de investigación y de recursos financieros. La transferencia tecnológica no se va a dar por la buena intención de las transnacionales o de las empresas en general que la poseen, esta es su ventaja comparativa y han invertido mucho en ello. Por eso para que verdaderamente se dé una transferencia tecnológica tienen que darse condiciones a nivel de sector privado, institucional y país en general que no es igual en todos los casos y que requiere de una conciencia de los agentes económicos. En la medida que los países puedan desarrollar programas en esta dirección en esta medida se crean más condiciones para un desarrollo más sostenido. Esto debe de contar con la cooperación internacional.

Se ha dicho en reiteradas ocasiones que la apertura por sí misma no garantiza nada a las economías, ésta en el mejor de los casos es una condición necesaria pero no suficiente. La tarea que hay que hacer es en el campo institucional, en la inversión social, ambiental y sobre todo en el recurso humano. Se requiere de instituciones que brinden credibilidad y transparencia, que sean flexibles y puedan responder a los constantes cambios, necesitamos una población saludable y proteger los ecosistemas, y sobre todo un recurso humano optimista de su futuro y con las herramientas para enfrentar los grandes retos del desarrollo. Todo esto suena bien pero concretarlo, en programas y todavía mas traducirlo en experiencias exitosas es lo difícil.

REFERENCIAS

- CEPAL. 1999. *La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2000.
- Esty, Daniel; Hufbauer, Gary; Orejas, Diana; *et al.* 2000. *NAFTA and the Environment: Seven Years Later*. Institute for Inter-national Economics. Washington D.C.
- Gitli, Eduardo y Murillo, Carlos. 1999. Factores que desalientan la introducción de los temas ambientales en las negociaciones comerciales: ALCA y una agenda positiva. San José (<http://www.inca.or.cr>)
- Pratt Lawrence. 2000. *Hacia un replanteamiento de la relación sector privado-medio ambiente en América Latina*. Nueva Orleans, Louisiana.
- PNUMA. *GEO*, 2000. *América Latina y el Caribe. Perspectivas del medio ambiente 2000*. Costa Rica.
- Rodrick, Dani. 1999. *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*. Washington.
- Schaper, Marianne. Medio Ambiente y Desarrollo, serie 19. Impactos Ambientales de los Cambios en la Estructura Exportadora en Nueve Países de América Latina y el Caribe: 1980-1995. CEPAL.
- UNCTAD, 1997. Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 1997, UNCTAD/TDR/17, Ginebra.
- World Investment Report, 2000. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Nueva York y Génova.

Carlos Murillo Rodríguez

2

SYNERGIES BETWEEN TRADE LIBERALISATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Cristina Tébar Less¹

Introduction

Trade liberalisation –the removal of trade barriers– generates increased trade flows, and has an impact on the kind and quantities of goods that are extracted and produced, on the way they are manufactured, on the technology developed and used to produce them, on the distances over which goods are transported to be traded, etc. The debate of whether trade liberalisation is good or bad for the environment is not new, but has recently gained particular vehemence and visibility. Some argue that increased business activity resulting from increased trade due to liberalisation will inevitably lead to environmental degradation, linked to increased production and consumption. Others say that economic growth induced by trade liberalisation will, in the long term, create the necessary conditions which will lead to increased environmental protection.

There is empirical evidence to support both positions, but a more detailed examination of the effects of trade liberalisation on the environment shows that both positions need to be nuanced, and that trade liberalisation can be good or bad for the environment, depending on the conditions in which such liberalisation takes place, and of the policies that are implemented to accompany liberalisation.

¹ Administrator in the Environment Directorate of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris. This paper is under the exclusive responsibility of the author.

Links between trade and the environment

The links between trade and the environment are complex. In many countries trade can serve as one of the main drivers of economic growth. It can further help optimise the efficiency of resource use. Further, it can lead to higher welfare and standards of living, which in turn may increase the demand for environmental quality, including the provision of environmental services (e.g., water sanitation) or the preservation of protected areas. Trade, as well as trade liberalisation leading to increased movements of goods and services can also negatively impact on the environment. It increases demand, thus leading to greater extraction and use of natural resources, increased pollution, greater needs for transportation of goods, etc. In general, however, trade is not the root cause of environmental problems, which rather reflect market and intervention failures.

Market failures occur when markets do not properly value and allocate environmental assets, leading to prices of goods and services that do not reflect full environmental costs. The divergence of the apparent costs of an activity from its total cost is reflected, for example, in the loss of clean air and water and the degradation of environmental resources, e.g., the depletion of the ozone layer or loss of natural resources. Market failures can be based on a lack of internalisation of environmental costs, an improper valuation of ecosystems, and ill-defined property rights.²

Lack of internalisation of environmental costs of an activity, i.e., the failure of polluters to take into account the environmental costs can be due to difficulties to recognise, measure and collect for these costs. This results in the production and consumption of goods and services which impose costs on others and which are not compensated through the market. Examples are soil and groundwater pollution resulting from excessive use of fertilisers, or loss of natural ecosystems due to over-intensive aquaculture. *Improper valuation of ecosystems* relates to the failure to take into account the total economic value derived by society from an ecosystem. For example, forests, wetlands and wildlife have direct uses related to the goods they provide, e.g. fuelwood and fish, as well as recreational values, such as tourism. They also have indirect values, such as atmospheric and microclimatic support functions (e.g. forests contribute to carbon retention and groundwater recharge, limit the risks of soil erosion, etc.). *Ill-defined property rights* can lead to overexploitation and pollution of non-excludable goods such as

² José I dos R. Furtado and Tamara Belt with Ramachandra Jammi (eds.), 2000. "Trade and the Environment". En *Economic Development and Environmental Sustainability*, World Bank Institute, World Bank, Washington.

air and water. The lack of ownership of many fisheries resources has led to overfishing and even depletion of fish stocks.

Intervention failures occur when governments fail to correct for, create and/or further exacerbate market failures. Examples of trade-distorting failures with negative environmental effects are production and export subsidies and trade barriers which distort resource values, input costs and market prices of goods and services. Production and export subsidies and other trade barriers can potentially worsen environmental conditions by distorting resource values, input costs and market prices (e.g., subsidies and trade barriers leading to over-exploitation of natural resources). Subsidies to fish harvesting are a clear example of intervention failures. Such subsidies have a negative impact from a conservation standpoint because they encourage overcapitalisation of the sector and promote over-fishing, all of which in turn exacerbate problems in fisheries management. In addition they induce a distorted market equilibrium, by lowering costs and prices, encouraging fishing activity and stimulating demand. Similarly, subsidies in the agricultural sector can lead to distortion of production costs (e.g. through support to input prices, such as fertilisers, irrigation systems and pesticides) and of output prices. This can result in more intensive agricultural production thereby accentuating environmental problems related to excessive use of chemicals, land or water, lead to artificially low prices, which in turn increase demand, etc. Trade barriers, such as higher import tariffs for processed than unprocessed resources can also exacerbate market failures, and lead to over-exploitation of natural resources to compensate for inadequate market access for processed goods.

The effects of trade liberalisation on the environment

Trade liberalisation can exacerbate and bring to the open the effects of market and intervention failures affecting national markets, including negative effects on the environment. Depending on whether market and intervention failures are properly addressed, and adequate environmental policies are in place or not, trade liberalisation can therefore have significant positive and negative effects on the environment and on sustainable development.

The environmental effects of trade liberalisation can be manifold.³ To better understand and assess them, certain types of effects are generally identified: scale, structural, product, technology and regulatory effects.⁴

³ The environmental effects of trade liberalisation on the environment are analysed and described in several OECD documents and publications, e.g., 1994, "The environmental effects of trade", 1995 "Report on Trade and Environment to the OECD Council at Ministerial level"*, 1998 "Open Markets Matter". This section is based on these documents.

⁴ This terminology is generally used in the OECD context. The World Bank refers to scale, composition

Scale effects

Some of the environmental effects of trade are due to its role in expanding the overall level –or scale– of economic activity and market growth. Scale effects are associated with the overall level of economic activity, i.e. they represent the macro-economic effects of trade liberalisation. By promoting economic growth, as measured by GDP, trade liberalisation can have *positive* scale effects by providing resources needed for environmental protection or for investment in environmental technologies. Trade-related growth can provide the resources to companies to invest in cleaner technologies and government revenues for financing environmental infrastructures, such as sewage treatment and water supply, improved waste management, etc.

In the absence of appropriate policies to protect the environment, or where distortive domestic policies exist, the increased economic activity resulting from trade liberalisation can have *negative* environmental effects, such as unsustainable exploitation and use of natural resources. Negative scale effects may stem from the pollution externalities associated with the expansion of economic activities, which increases the demand for inputs, raw materials, energy, and movements of goods. Such negative effects can result for example when transportation of goods expands significantly, without appropriate environmental safeguards being in place. Studies of regional trade liberalisation and the associated impacts on the transport sector indicate that the levels of freight transport, primarily on roads, will increase at a rate faster than the rate of economic growth in the countries concerned. An example is the increase of traffic across the US-Mexico border following the entry into force of the North American Free Trade Agreement. The number of commercial vehicle crossings was calculated to increase from 1.8 million commercial in 1990 to 8 million in 2000, with concomitant increases in air pollution, noise and congestion.⁵

Structural effects

Structural effects are associated with changes in the patterns of economic activity, i.e. the micro-economic effects of trade measures. If environmental costs are adequately internalised and distortive domestic policies removed, trade liberalisation can have positive structural effects by ensuring that all goods are produced efficiently. Trade liberalisation should reduce or eliminate policy interventions,

and technique effects, e.g. in Per. G. Frederikson, ed., 1999 “Trade, Global Policy and the Environment”, World Bank Discussion paper N. 402, Washington.

⁵ World Bank, 2000, citing the Interagency Task Force, 1992.

which exacerbate environmental problems through their distortive effects on the location and intensity of production and consumption. For example, where trade liberalisation results in the removal or reduction of supports to environmentally unsustainable activities, it will reduce environmental damage.

Trade liberalisation, e.g. through the removal of tariff and non-tariff barriers is likely to redistribute production patterns in a more efficient way, with countries increasing output in areas where they enjoy a competitive advantage, including those based on environmental endowments, and reduce output in other areas, including those under environmental stress. For example, trade liberalisation in the agricultural sector should benefit the environment to the extent that distortive policy interventions, such as production supports, export subsidies and quantitative restrictions have resulted in over-specialisation, intensive farming operations or poor land use patterns. In the forestry and fisheries areas, reform of trade-related measures which may contribute to overcapitalisation of a sector and over-exploitation of resources (deforestation or over-fishing), such as subsidies or tariff differentials on processed and unprocessed products, should prove positive for the environment.⁶ Subsidy reform in Norway provides a positive example. Norway used to provide heavy support to its fishing sector, including price support for fish sales, subsidies to reduce operational costs and financing new fishing vessels. These subsidies were gradually reduced by 90 per cent, while at the same time various measures were introduced to improve fisheries management. Since then, fish stocks in Norwegian waters have steadily improved, landings have increased and the industry has become more profitable.⁷

Negative structural effects may occur when appropriate environmental policies do not accompany changes in patterns of economic activity, and when environmental costs and benefits are not reflected in the prices of traded goods. In the absence of internalisation of relevant environmental costs or of coherent domestic policies, trade liberalisation can contribute to patterns of and shifts in production and consumption with negative environmental impacts. The expansion of trade due to liberalisation may, in some cases, worsen the distribution or intensity of economic activities from the environmental stand-point, namely when environmental costs are not adequately reflected in the prices of the traded goods. For example, in the agricultural sector, expansion of export markets may lead to greater specialisation in the production of certain goods in certain locations with environmentally damaging consequences.

⁶ For an analysis of the implications of tariff escalation on the environment, see OECD, 1998, *Tariff escalation and the environment*.*

⁷ OECD 1998.

Cristina Tébar-Less

There is some evidence that, once a country begins to industrialise, trade liberalisation (and investment liberalisation as well) helps to make the structure of its economy less pollution-intensive than in those countries whose economies remain relatively closed. In particular, freer trade helps to promote the transition from heavy resource-processing sectors to light manufacturing ones.⁸

Product effects

Trade affects the environment through the international exchange of particular products and services, which can enhance or damage the environment. Trade can have positive product effects when it serves as a vehicle for the diffusion of goods which contribute to environmental protection or which constitute alternatives to environmentally damaging goods. A typical example is the market for environmental goods, such as water treatment equipment. On the other hand, trade liberalisation can also promote the increased international movement of environmentally damaging products. These include products that are harmful to the environment and health, such as toxic wastes and chemicals, or that contribute to overall environmental degradation, such as high emission vehicles. Trade in endangered species is a further example.

The removal of export and import controls, adequate intellectual property right protection, and other trade liberalising steps can further facilitate the international distribution of environmentally sound goods and services, as well as raw materials (such as low, as opposed to high sulphur coals) and other inputs, such as recyclable materials. Trade liberalisation needs to be coupled with increased attention and monitoring of cross-border movements of environmentally damaging goods, in order to limit negative product effects. Consumers have an important role to play in sending signals to producers by increasing demand in, and thus influencing trade in environmentally preferable products.

Technology effects

Closely related to products effects are technology effects, which relate to changes in the way products are made, depending largely on the technology used.⁹ *Positive* technology effects may result when the output of pollution per unit of economic product is reduced, e.g. when liberalisation facilitates trade in environmentally

⁸ Lucas, R.D. Wheeler and H. Hettige, Economic Development, Environmental Regulation and International Migration of Toxic Pollution in Low. P, ed, *International Trade and the Environment*, World Bank discussion paper N. 159, cited in OECD, 1998.

⁹ UNEP 2000.

friendly technologies and improves environmental management capacity through open markets and increased investment flows. Negative technology effects are caused by the transfer of environmentally harmful or unsustainable technologies or by a lack of capacity to optimise the use of certain technologies in the receiving countries. Negative effects can also result from traditional –often environmentally sound– technologies being replaced by more modern techniques, depriving whole sectors of the population of their income source. Whether technology effects stemming from liberalisation have a positive or negative effect will therefore to a large extent depend on accompanying policies and reforms that governments put in place.

Regulatory effects

Regulatory effects are the legal and policy effects of trade liberalisation on the design and implementation of environmental regulations, standards and other measures, including voluntary approaches. These effects can be *positive*, where a country's ability to issue and implement effective environmental policies and regulation is maintained, or *negative*, where the provisions of a trade measure or agreement undermine such ability. Trade agreements may affect national environmental policies in promoting harmonisation of environmental standards to facilitate trade. They may also have implications for the level and enforcement of environmental process standards in providing incentives to changes in investment and industry migration.

National laws and practices relating to environmental subsidies, environment-related taxes and other market instruments, environment-related import and export measures may be incompatible with trade disciplines and therefore be affected by trade liberalisation. Where these laws and practices led to intervention failures resulting in support to environmentally damaging activities, liberalisation will have positive effects. On the other hand, national policies promoting environmentally friendly processes and production methods, or the implementation of precautionary environmental measures may be seen to constitute trade barriers and thus create potential conflicts with trade disciplines.¹⁰

A number of multilateral environmental agreements (MEA) contain trade measures, such as quotas or bans on certain products (e.g. ozone depleting substances or endangered species), others impose measures such as prior informed consent before a trans-border movement is allowed (e.g. for toxic wastes) or

¹⁰ Processes and production methods (PPM) refer to how products are manufactured, or natural resources are extracted, and can have significant environmental impacts. Countries have adopted a variety of regulations to attempt to mitigate the negative environmental impacts of processes and

advanced informed approval (e.g., for trade in living modified organisms). Hypothetical situations can be envisaged where a government would not be able to simultaneously meet its obligations both under trade agreements and MEA. So far, however, no such situation has ever led to an international dispute before a tribunal, and it seems unlikely that any such dispute would lead to the conclusion that one system takes precedence over the other.¹¹

Responding to the effects of trade liberalisation on the environment

The above effects of course interact with each other. For example, the positive effects of increased use of environmentally improved goods (product effects) can be outstripped by the growth in the demand and production, as well as transportation of such goods (scale effects). It is therefore essential that trade liberalisation initiatives give sufficient consideration to environmental measures which can help ensure the sustainability of the resulting growth and changes in production and consumption patterns.

In order to address the negative effects of trade liberalisation, and maximise the benefits of the positive effects, governments first need to assess these effects. Over the past year, several methodologies have been developed to assess the environmental (or sustainability) effects of trade policies and agreements, and several countries such as the US, Canada, Norway have already started carrying out such assessments.¹² Assessments of regional agreements have also been carried out or are underway (e.g. in NAFTA and the EU).

production methods, often with success. Measures that address environmental problems at the production stage, however, raise complex trade issues e.g. if a country tries to translate national requirements to imported products, or tries to enforce its standards or production requirements to activities outside its jurisdiction. WTO rules are attached to 'products' i.e. 'like products' are to be accorded 'like treatment'; and they make no provision for import restrictions based on characteristics that are not physically embodied in the imported products. Recent interpretation of the relevant GATT rules (Shrimp/turtle case) seems to allow national measures based on non-product related PPM, subject to respect of the rules of the trading system. A detailed analysis of PPM and the environment can be found in OECD, 1997 *Processes and production methods: conceptual framework and considerations of use of PPM-based trade measures**

¹¹ The OECD has carried out extensive analytical work on trade measures in Multilateral environmental agreements, focusing on the Montreal Protocol on substances that Deplete the Ozone Layer, the Basel Convention and the Convention on the International Trade of Endangered species. The different studies are available on the OECD website. This work has been compiled in a recent publication, OECD, 2000, *Trade Measures in Multilateral Agreements*.

¹² The OECD developed methodologies for the environmental review of trade agreements and policies and 1994. The North American Commission for Environmental Co-operation has recently developed a framework for the assessment of trade liberalisation agreements, and the EU has recently developed a methodology for sustainability assessment. A workshop held in 1999 at the OECD on brought together experts in the field of such assessments and discussed the various methodologies developed

To create synergies between trade liberalisation and environmental protection therefore requires an effort, be it at government or at private sector level –in order to *exploit the opportunities and reduce the threats, and in so doing, to maximise the net positive contribution that trade can make to sustainable development*.¹³ Government policies that address and reduce market and intervention failures and distortions, support strong property rights and enforce adequate environmental laws and regulations are one way to promote such synergies, and thereby contribute to environmental protection.

Governments intervene differently in the different sectors. The environmental effects of trade liberalisation and trade reforms can vary significantly among sectors and the market and intervention failures that need to be addressed to reduce the negative environmental impacts are often sector-specific as well.

The OECD has recently examined the effects of trade liberalisation in various sectors –environmental goods and services, fossil fuels, freight transport and agriculture– and has identifying measures to prevent or limit the negative effects on the environment. The nature and scope of such environmental flanking measures will depend on the context in which trade liberalisation occurs and on whether adequate structures exist to address these potential environmental effects. The following section summarises the main findings of these studies.¹⁴

The effects of trade liberalisation in selected sectors

*Environmental goods and services*¹⁵

Trade liberalisation in the environmental goods and services (EGS) sector can benefit both trade and the environment. If tariffs and other trade distorting measures are reduced, environmental technologies can be made more readily available and technology transfers increased. By reducing the prices of environmental goods and services, limited environmental protection budgets can be more efficiently applied. Expanded market opportunities can further encourage technological progress as well as economies of scale and increased efficiency.¹⁶

so far. The proceeding are published in OECD, 2000 *Assessing the Environmental Effects of Trade Liberalisation Agreements. Methodologies*.

¹³ UNEP, 2000 *Handbook on Environment and Trade*, Nairobi, available on the UNEP website (www.unep.org).

¹⁴ The summary of these studies is largely based on OECD, 1999, *Report on Trade and Environment submitted to the OECD Council at Ministerial level*.*

¹⁵ OECD, 2000, *Environmental goods and services, an assessment of the environmental economic and development benefits of further global trade liberalisation*.*

¹⁶ In 1996, the global environment industry was estimated at US\$ 453 billion, with OECD markets representing over 90 per cent of the total. Basic infra-structural services and waste treatment and water supply account for more than half of the total, with equipment accounting for nearly another quarter.

However, while trade liberalisation in EGS has a strong potential to produce “win-win” results for both trade and the environment, certain measures need to be put in place to ensure these environmental benefits, alongside the expected economic benefits of increased market access. These measures include:

- *Strengthening the environmental regulatory framework and the choice of policy instruments:* Demand for environmental goods and services depends on domestic and international environmental regulations and their enforcement; as well as consumer and community pressure. In a regulatory framework which ensures that the type of environmental goods and services demanded is appropriate, trade liberalisation can help to ensure that such products are made available. The choice of environmental policy instruments is important as well, and includes the need for incentives, a focus on pollution prevention and a long-term environmental strategy with a flexible regulatory framework.
- *Ensuring the appropriate balance and proper timing of liberalisation for both goods and services:* Environmental goods must operate in conjunction with environmental services, it is therefore important to ensure an appropriate balance between trade liberalisation in both areas. The timing needs also to be considered in relation to discussions on market access for environmental goods.
- *Avoiding distortions, which favour end-of pipe technologies over cleaner technologies:* Policies need to be coherent, so that environmental policies which are evolving from pollution control to pollution prevention (i.e., from end-of-pipe equipment to cleaner technologies) are supported by other public policies. Adequate measures include the rapid phasing out of support measures to end-of-pipe technologies (tax concessions, subsidies, etc.).
- *Taking into account the needs of emerging economies:* There is a large demand in emerging economies and a growing need for co-operation arrangements which emphasise know-how on pollution prevention and use cleaner technologies over provision of equipment (hardware). Building such know-how or capacity, including for technology adaptation is essential to allow emerging economies to select the types of technologies appropriate for their conditions and their degree of development.

*Fossil fuels*¹⁷

Fossil fuels continue to dominate the world energy supply and represent almost the entirety of internationally traded energy.¹⁸ In general, governments intervene heavily in energy markets through taxation, government ownership, subsidised lending and trade barriers. As a consequence, price signals within this sector have been distorted, and domestic inter-fuel substitution in energy trade and regional development has been affected on a widespread basis.

Price distortions vary widely across countries and types of fuel. According to the OECD study, large energy exporters were more likely to subsidise domestic consumption of the exported fuels, while large importers, with few indigenous energy resources, are more likely to have policies keeping domestic prices artificially high.

The relationship between trade liberalisation/subsidy reform and their environmental effects is a complex one. Trade reforms can be a force for environmental improvement. Environmental benefits can be expected from exposing government-owned energy operations to competition, rationalising inefficient and polluting coal-mining operations, and reforms in energy transportation which will improve the efficiency of pipeline and terminal operations, and provide environmentally cleaner fuels, such as gas to new areas, replacing coal and oil. On the other hand, reducing fossil fuel prices that had previously been kept artificially high by government interventions might, in some cases, lead to increased stresses to the environment.¹⁹

A recent example illustrates the positive effects of subsidy reform in the energy sector. Until the mid 1990s, the coal mining industry in the UK was protected from competition from other fuels and from imports through government support. The phasing out of this support yielded several benefits for the environment: first, it reduced various local effects of mining such as waste and methane emissions. Much of the domestic consumption was replaced by natural gas, a much cleaner fuel. The ending of the support also led to the retirement of old, inefficient power stations. The average efficiency and emission performance of the country's power plants both improved after liberalisation.²⁰

¹⁷ OECD, 1998, *The environmental effects liberalising trade-distorting measures in the energy sector**

¹⁸ Among the three fossil fuels, crude oil and petroleum products represent 75-80 per cent of international energy trade. Although coal releases the greatest emissions per heat content, due to its dominant share, crude oil is responsible for the largest share of total CO₂ emissions. Carbon abatement policies, including fuel switching, can also bring ancillary benefits in terms of SO_x and NO_x emission reductions.

¹⁹ Analysis of the environmental effects of liberalisation of the fossil fuel market is still underway within the OECD.

²⁰ OECD, 1998

Freight transport²¹

Economic integration and the reduction of barriers to trade have increased the trans-border flows of goods in terms of freight movements. This has raised concerns that economic growth due to liberalisation might lead to increased environmental damages arising from increased transportation. The OECD examined the environmental effects of the international transport of goods attributable to trade liberalisation. A simulation of changes in trade flows arising from the Uruguay Round liberalisation commitments predicted only a relatively small increase globally in trade volumes (3 to 4 %), and a slightly greater increase in inter-continental transport flows (4-5%). This suggests that trade liberalisation is not a substantial cause of the predicted increases in total freight and the environmental damages that might result there from.

Traditionally, transport has been highly regulated in OECD economies. The OECD has examined the effects of trade liberalisation and sectoral reforms in the transport sector in North America and Europe. In North America, and particularly in the United States, deregulation was undertaken almost simultaneously in the rail and road sectors. This has led to improvements in operating efficiencies, service and profit levels, and to lower energy consumption and environmental impacts through new technologies and infrastructure investments. By contrast, in Europe –where reforms of the rail and inland water sectors lagged behind those in the road sector– road haulage has dramatically increased both in absolute and in relative terms. The loss of market share of rail, inland waterways, coastal shipping and pipelines also reflected the pace and sequencing of EU liberalisation in the various transport modes. The analysis suggests that the internalisation of environmental externalities, while important, would not be sufficient to recapture market shares for the more environmentally friendly freight transport modes.

Agriculture²²

The quality of the environment seems to be especially sensitive to changes in agricultural production, as agriculture is an activity that requires large amounts of land and water, influences natural habitats and biodiversity, and shapes large parts of the rural countryside. Provided effective environmental policies are implemented, agricultural trade liberalisation has the potential to contribute to

²¹ OECD, 1997, *The environmental effects of freight**, *Liberalisation in the Transportation sector in North America**, *Liberalisation and structural reform in the freight sector in Europe.**

²² OECD, 2000, Domestic and international environmental impacts of agricultural trade liberalisation

overall improvements in environmental performance, through improved resource allocation, which will tend to increase economic growth and thus provide resources for, e.g., environmental conservation programmes. A reduction of trade barriers will influence the overall scale of agricultural activities, the structure of agricultural production in different countries, the mix of inputs and outputs, the production technologies and the regulatory framework.

International environmental effects of liberalisation of agricultural markets include trans-boundary spillovers, such as greenhouse gas emissions, changes in international transport flows and the potential introduction of non-native species, pests and diseases alongside agricultural products. The study carried out by OECD indicated that projected medium-term increases in ruminant livestock numbers could lead to substantial increases in methane emissions in some OECD countries, which would justify the attention of policy makers in the context of commitments under the Kyoto Protocol on greenhouse gas emissions. International environmental impacts are most appropriately addressed through international co-operation. Where border measures such as inspections and controls to prevent or control damage from non-native species, pests and diseases, such measures need to be designed and implemented in a way that does not turn them into technical barriers to trade.

Domestic environmental effects include ground- and surface water pollution from fertiliser and pesticide run-offs, and changes in land-use that affect landscape appearance, flood protection, soil quality and biodiversity. The OECD study showed that liberalisation would lead to decreases in agricultural prices and production intensity in countries with a historically high level of fertiliser and pesticide application. As a consequence, environmental stress in these countries would be relieved. Projections on the effect of further agricultural trade liberalisation on land use do not suggest substantial changes in agricultural land.²³ In general, any negative effects on the domestic environment from trade-induced changes will most effectively be addressed through targeted domestic policy measures. Any measures should be designed in a way that they are least trade distorting and to avoid conflict with trading partners.²⁴

²³ The study does not allow to derive firm conclusions on prospective changes in landscape appearance, soil and flood protection and biodiversity, since the projections did not explicitly consider some environmentally sensitive areas, such as pastures and marginal agricultural land.

²⁴ The quantitative analysis resulting from the scenarios used for the OECD study indicate that the environmental effects from an extension of the Uruguay Round commitments on agricultural trade liberalisation until 2004 will be only modest in comparison with the changes in production brought about by technical progress and general economic development. This points to the need to develop domestic environmental policies complementary to trade policy reforms. For example, research and training programmes might promote technical progress with respect to the environmental efficiency of farming processes in order to match the technological advances on the production side.

Cristina Tébar-Less

3

CONVERGENCE OR POLARISATION? ENVISAGING THE ENVIRONMENTAL AND DEVELOPMENT EFFECTS OF GLOBALISATION IN DEVELOPING COUNTRIES

Roldan Muradian¹

Introduction

The Western world is setting foot in the 21st century with optimistic feelings. The facts supporting this notion of prosperity are various in nature, but they are mostly related to the economic and technological performance of the industrialised world in the last decades. In this period, affluent countries witnessed almost relentless economic growth: new inventions or discoveries, like internet or the human genome, have paved the road for a “new economy”; capitalism has consolidated its position as the leading economic system around the world; and the interdependence of the world economy has increased considerably due to trade liberalisation and capital migration. Moreover, since the Second World War, there has been no violent conflict between the old European or Asian enemies: the idea of a global strife is much less probable than some years ago and authoritarian governments seem not at all possible in the capitalist core of the world. Besides environmental issues, which constituted some decades ago the main point of criticism to the idea of limitless growth, are seen nowadays as totally compatible with an economic expansion within a market economy. To assume economic growth as the best cure for the environmental consequences of economic growth is a widespread custom. Based on abundant empirical

¹ Universitat Autònoma de Barcelona. Dpt. d'Economia i d'Història Econòmica. 08193 Bellaterra (Barcelona) Spain.

evidence, most of economists conceive trade and global economic integration as engines of growth (Edwards, 1993). Therefore, globalisation and freer trade policies are compatible with sustainable ways of development (Bommer and Schulze, 1999). Even if exports expansion entails increasing exploitation of natural resources, the mainstream thought states that exports promotion is desirable. Basically, because it allows both 1) the use of resources that in the absence of trade would remain idle, and 2) the establishment and enlargement of backward and forward links between the primary and other sectors of the economy. These processes would induce higher rates of growth of aggregate income and a progressive shift towards manufactures and services activities. Classical examples of this kind of development based natural resources exports are Australia and Canada.

The market is generally considered as the most appropriate arena to resolve environmental externalities, which arise precisely due to “market failures”. Thus, eco-efficiency can be reached through economic growth and market liberalisation. Furthermore, material scarcity is not seen any more as a threat to the global economy because the material and energetic intensity of the economy has decreased in the industrialised nations due to technological innovation and also because enough minerals reserves –at least for the next century– have been found (Hodges, 1995). Additionally, technological improvements in the last decades, which allowed the development of substitutes for relatively scarce minerals, warrant the optimistic idea that mineral constraints on production can be overcome for an indefinite period (Mikesell, 1994). On the other hand, the neoclassical theory predicts that rates of return to capital diminish as it becomes more abundant relative to labour. Since capital in developing countries is in scarce supply, its rates of return should exceed that in industrial countries. Therefore, in absence of barriers, capital will migrate from rich to poor regions in search of higher rates of return, raising growth rates in developing countries and closing the income gap between the developing and the industrialised world (UNCTAD, 1999a). Therefore, developing countries will receive most of the benefits of globalisation and a convergence of income will occur at a global level (Park and Brat, 1995). A reduction of income inequality is also expected inside poor countries due to an increase of supply of workers with basic skills (Williamson 1997). This optimistic vision about the future of global economic and environmental performance, which has been called the “Bretton Woods paradigm” (Therien, 1999) is shared by many politicians (in the North and South), mainstream economists and international institutions like the World Bank, the WTO and the IMF. It also has determined the tone of documents about the economy-environment relationship with worldwide influence like the Brundtland Report or the Agenda 21 (Doyle, 1998).

However, this cheerful optic is contested by some remarkable facts. The income gap between developed and developing countries has increased continuously since the 1970's (UNDP 1997, WRI 1999). Overall per capita GDP is stagnated in Latin America and Africa since the 1980's. Apart from Southeast Asia and China, most developing countries are slipping backwards, stagnating, or growing slower than the industrialised ones (Broad and Landi, 1996). Income inequality is increasing not only at the global scale, but also inside many developing and, surprisingly, industrialised countries like UK and US (Atkinson 1999). Violent conflicts, famines and autocratic governments are still common in the Third World. Rates of species extinction and deforestation are considerably high in poor regions of the world. Absolute numbers of poor people is increasing at a global level. The AIDS epidemic has taken a dramatic and unpredicted dimension in Africa. Moreover, international aid is decreasing and recurrent economic crises have taken place in the "semi-periphery" of the world economy, affecting emerging countries like Mexico, Argentina, Brazil, Turkey, Indonesia, Korea, Malaysia, Philippines, Thailand, Ecuador, among others. Most of these problems are seen by the hopeful mainstream as the consequence of the implementation of wrong economic policies in the past, such as imports substitution and inward-oriented strategies of development. Hence, adjustment reforms promoting market liberalisation and increasing integration into the world economy are proposed as the best way the developing world can take (Baer and Maloney, 1997). The generalisation of this strategy will generate a new world order of a widespread prosperity. From a structuralist and political ecology perspective, this paper tries to assess the development and environmental impacts that developing countries may face trying to cope with this new global order. Doing that, it also attempts to elucidate the undesirable environmental outputs globalisation may produce.

North-South relations in a globalised era

North-South relations are currently much less a subject of debate than 30 years ago, at least in development economics, political economy and international policy literature. This topic lost interest for social scientists due to several causes. First, the emergence of the newly industrialised countries in Southeast Asia diffused the frontier between the developing and the industrialised world and shed doubt on the theories that conceived "underdevelopment" as the consequence of the international order. The success of market and outward oriented developing economies, which export mainly to the affluent market of the industrialised world, questioned the validity of the structuralist and neo-Marxist paradigms of development, as well as the dependency analyses of North-South economic

relations. Second, Western direct domination on foreign territories is nowadays a less common phenomena than in the 1960's or 1970's. Because of that, words such as "imperialism" or "colonialism" have almost disappeared of the academic literature. Third, after the fall of communism in Europe, the Third World is not any more an area of influence of two competing systems and the not-aligned group –one of the few fora representing the interest of the developing world– lost political relevance and power. Notwithstanding these relevant features, the evidence of continuous and increasing income inequality between the poor and rich regions of the world does not allow to see the North-South debate as an old fashioned issue.

As was stated above, the neoclassical theory predicts in-creasing capital flows from rich to poor regions of the world. However, despite the boom of foreign investments in developing countries that was experienced in the 1990's, the bulk of current capital flows still occur among developed countries. In 1997, around 70% of world foreign direct investments went to industrialised countries. From the 30% going to the developing world, around 45% was direct investment to the productive sector. The rest represented portfolio investments and loans (World Bank, 2000). Another important characteristic of investment in poor regions is its concentration. Most private funds go to a small group of recipient countries. For example, in 1997, 73% of the total foreign direct investment going to developing areas was localized in 10 countries: China, Brazil, Mexico, Argentina, Indonesia, Korea, Malaysia, Philippines, Singapore and Thailand (World Bank, 2000). The least developed countries (the 50 poorest countries in the world) received only 1.7% of the total foreign direct investments for developing areas in 1983-1988. In the period 1992-1994 this share fell down to 1.1% (UNCTAD, 1996). Thus, capital flow to poor regions is increasingly concentrated in small countries with high growth rates or in middle-income or low-income-fast-growing large countries: that is, in the semi-periphery of the world economy. The causes of concentration seem to be related to the classical centripetal forces determining location of production: market size effects and the size of the labour supply (Milberg, 1998; Krugman, 1998). These causes leave most of developing countries outside the area of interest for the internationally migrant capital.

Instead, the real periphery of the world economy, the least developed countries, may be interesting for foreign capital not because of high rates of capital return or large potential markets, but due to natural resources richness. In fact, in Africa for example, most FDI are concentrated in a small number of countries that are endowed with natural resources, especially oil (Wangawe and Musonda, 1998). Despite the primary sector accounts for only 20% of overall FDI flows to developing countries, spending on exploration of nonferrous minerals doubled in

Latin America, almost tripled in the Pacific region, and more than tripled in Africa from 1994 to 1997, while leveling off in Australia, Canada and the United States (French, 1998). Some recent data suggest that the ratio of pollution-intensive industries (chemicals, pulp and paper, fuels and metals) in foreign direct investment stock is higher than that in domestic investment (UNCTAD, 1999a). This can be related with increasing foreign dependency on natural resources in the developed world. The US Bureau of Mines (1994) reports that a significant proportion of the United States and Canadian interest in mining is shifting to Latin America. Economic and environmental difficulties of the mining and mineral processing industries in the industrialised world are likely to be important factors encouraging the migration of this sector towards the periphery. Indeed, the US Department of Commerce (1999) states in a recent report that the US mining sector has experienced falling earnings since the late 1980's. This report also asserts that the most important factors currently affecting the health of the US mining industries are the access to public lands for the exploration and development of mineral deposits and environmental regulations. The energetic cost of mineral-processing is also an important driving force behind decisions on the location of new plants. This has been proposed as the main cause for the no construction of aluminum smelters in US since 1980. The increasing consumption of this metal was instead supplied by imports. Internal primary ingot production fell from 4.03 millions metric tons in 1989 to 3.85 in 1998. In the same period, US ingot imports raised from 0.93 to 2.15 millions metric tons (US Department of Commerce, 1998). The displacement of the aluminum industry is a typical example where considerable environmental consequences to the host countries can be observed, because smelters are usually associated to hydropower plants, which frequently involve flooding large areas in pristine habitats. Moreover, aluminum smelting generates air pollution by fluorine. It also produces large amounts of caustic wastes, called "red mud" (containing toxic oxides), which is hard to dispose of, or to utilize (Masini and Ayres, 1996). Increasing environmental concerns and stricter environmental legislation in the developed world may create serious problems to mining companies trying to build new mines or processing plants, except they are located in very isolated places, like seems to be the case in Canada and Australia, where mines often are enclaves far away from populated areas.

There is evidence of decreasing material-intensity of GDP along time in industrial economies. Therefore, a "dematerialisation" of the economy is expected (Ruth, 1998). However, developed economies are consuming, in general, ever increasing quantities (in absolute terms) of materials (Adriaanse *et al.*, 1997). On the other side, most of developing countries are still specialised in natural

resources exports (Barbier, 1999). Although exports of manufactures have increased considerably as a share of aggregated exports of developing nations, the production of these labour or capital intensive manufactures is confined to few countries, especially to Southeast Asia (Lall, 1998). The core of the capitalist world is, in general, a net importer of ores and semi-processed metals. The bulk of these inward materials flows come from the developing world, which after the 1980's has surpassed the industrialised world in the production of ores and semi-processed metals. The Northern ores imports from developing countries has a cyclical behaviour, while Northern imports of Southern semi-processed metals has increased continuously during the last decades, and experienced a boom in the 1990's. The developing countries are adding some value (and some local pollution) to their material exports and also Northern dependence on Southern resources has grown considerably.

As Europe and the United States are almost food self-sufficient due to subsidies to the agricultural sector, the industrialised world is not a large consumer of essential agricultural products coming from developing countries. On the contrary, subsidized agricultural exports from industrialised to developing countries are not unusual. The South-North flow of agricultural commodities is dominated by products too costly to produce in temperate regions of the world, like tropical crops. Thus, apart from the cheap manufactured products from Southeast Asia, the South-North commercial transactions are based on mineral and tropical commodities in exchange for services and capital-technology intensive products. That is, developing countries still have the role of natural resources suppliers in the world economy. Since mining and material-processing activities are among the most polluting sectors in terms of abatement costs, pollutant emissions, land removal and habitat degradation (Mani and Wheeler, 1997; Tobey, 1990), to play the role of material supplier may have important environmental consequences.

The North-to-South migration of the mining and material-processing production is facilitated because poor areas of the world, with high unemployment rates, heavy debt obligations, capital scarcity and abundance of low cost labour and natural resources can be interested in attracting foreign capital to the exploitation of minerals. Actually, some 70 developing countries have modified their mining codes in recent years intending to attract foreign investments (French, 1998). Mines and mineral processing plants are a typical case of "locally unwanted land uses" (LULU). According to Blowers and Leroy (1994), a process of "peripheralisation" occurs inside a country when LULU are displaced to remote, powerless and economically marginal places. Due to scarcity of options, peripheral communities may be forced to accept enterprises that provide immediate benefits

in terms of income or employment whatever the longer term risks may be. The consequence is that these marginal areas may bear a disproportionate share of the burden of environmental degradation or risk resulting from industrial processes. The peripheralisation approach has been used to analyze locational decisions of mineral industries at the national level (Cowell and Owens, 1998). However, this analysis may be extended into an international scale. Indeed, Blowers and Leroy (1994) point out that “the process of dominance and dependence of power and powerlessness which characterizes the process of peripheralisation at sub-national levels can also be perceived at an international level”. As the frontiers of mineral exploration are pushed back, mining companies are increasingly moving to remote areas of the world (Crowson, 1997). This expansion usually occurs through mega-projects, which often do not involve the local population in the locational decision process, generate important land use conflicts and impair the rights of indigenous people (Ciccantel, 1999; Mittelman, 1998). Hence, the growth of so many local movements of resistance against environmentally damaging projects.

At a global scale, it is possible to conceptualize the core-periphery relations not only with economic and technological considerations, but also in “ecological” terms. In this case, the periphery provides natural resources and bears the bulk of the environmental burdens and risks of the material consumption in the core. The displacement of environmental burden to the periphery may jeopardise development opportunities in the periphery due to pollution-induced health harms and degradation of natural habitats, which often provide subsistence means for local rural populations. The alteration of these habitats may imply also to lose useful and unknown genetic resources and attractive landscapes, which may constitute the base for alternative ways of development. As most of the remaining biodiversity is in the current periphery, the process of peripheralisation may encompass significant costs for future generations, due to genetic resources lost. On the other hand, the displacement of the environmental burden of local consumption allowed by globalisation may mask how lay people understand their participation in the process of environmental change, which is key in determining their patterns of consumption and behaviour towards the environment (Norgaard, 1999). In this sense, globalisation may promote the political acceptability of very unsustainable ways of production and consumption (Paterson, 1999). It must be said that not all environmental problems in developing areas are related to trade. There are many internally generated causes of environmental degradation, including population growth pressures, wrong waste disposal policies, uncontrolled urbanisation processes, and the like. However, since outward oriented strategies of development are widespread and moreover, they are highly recommended to the developing world by international institutions with large leverage like the World

Roldan Muradian

Bank or the IMF, we can expect that the environmental loads related to the integration into the global economy will increase in the near future.

Is the expansion of primary exports a good idea?

One of the main evidences that led structuralist economists in the 1950's to propose Imports Substitution Industrialisation (ISI) was the deteriorating terms of trade for developing countries due to decreasing primary products prices and the low income elasticity of demand for these commodities (Singer, 1984). This trend has not changed after the 1970's. In the period 1977-1995, all commodities experienced a substantial drop in their prices. The causes of this fall are many, but oversupply and low elasticity of demand for these products in the developed world (due to technology improvement in the case of minerals and low population growth in the case of tropical crops) seem to have played an important role. Price deterioration is probably one of the main reasons for the lower economic growth of developing countries specialised in exports of natural resources in comparison with those specialised in manufactures (Sachs and Warner, 1999). Furthermore, the primary sector has intrinsic characteristics that may produce low economic dynamism in the long term. In many cases, the primary sector is not labour-intensive. Therefore, the expansion of primary production is not always accompanied by lower unemployment levels. As well, as the primary sector is neither technology-intensive, specialisation in the exploitation of natural resources does not promote investment in research and development, preventing innovation (a key factor of growth in the current economic system). Moreover, since it requires only an elite of well-trained personnel, it does not promote the acquisition of educational skills among the population. This may be a cause of high income inequalities at a national level (Leamer *et al.*, 1999). Additionally, there is empirical evidence showing that the growth of primary exports exhibits little or no external impact on the non-export sector, which constitutes the bulk of the economy in most developing countries (Fosu, 1996). On the other hand, the international market is already flooded with cheap labour-intensive manufactures like clothes, shoes and toys coming from Southeast Asia and China, which make very difficult the entrance of other countries to compete in this sector. All of these features may restrict the possibilities of economic diversification. Therefore, the probability to be caught in a specialisation (and poverty) trap is higher for specialists in natural resources exports.

In the case of countries locked in exports of non-renewable resources, where scarce investments are concentrated in the expansion of this sector, unsustainability of the capital stock in the long term is likely to occur because depletion of natural

capital is not been compensated with inversions in more “renewable” sources of revenues (Winter-Nelson, 1995). On the other hand, if developing countries try to break down this tendency through industrialisation, they must sell ever-increasing quantities of natural resources in exchange for technology and machinery, facing in the short term balance of payment problems and driving down prices of commodities in the long term. Heavy debt burdens may also promote increasing exports of natural resources. In fact, Sen (1993) found that debt service obligation is an important determinant of export supply of metals and minerals for some highly indebted Latin American countries. The generalisation of an outward oriented way of development in the developing world, as it is advised by international development institutions, may likewise collaborate to the downward pressure in prices. These “impoverishing” effects of natural resources were well studied by the ECLAC School in Latin America. However, the trade policy they proposed to surmount the specialisation trap failed because the protection of national infant industries through subsidies, tariffs and quotas promoted inefficient monopolies, which harmed consumers and never became totally independent of foreign inputs

Transnational corporations and the distribution of profits

In order to correct the economic inefficiencies produced by the ISI, the neo-liberal paradigm proposes, *inter alia*, to implement fiscal, trade and financial reforms intending to attract transnational corporations (TNC). According to this vision, TNC will play an important role in the reactivation of developing economies by promoting competition, injecting capital, and bringing technology and modern management techniques. Transnational corporations may help developing countries to leapfrog development stages, allowing to shift in a faster way from a primary to a service economy. This would release pressure on natural resources and would improve the environmental performance of the economy. Even if foreign investments are directed to the mining sector, the model assumes that the environmental performance will improve because transnational companies are more efficient and technologically updated than old public enterprises (Zank, 1995). It is argued that natural resources in the ground have no value, unless they are discovered, extracted, processed, transported and distributed to customers. The dominant model assumes that transnational corporations may give value to these resources, which otherwise would remain idle because of lack of capital, managerial skills and technology in poor countries (Wilkins, 1998).

Due to lack of capital and international pressures, most of mineral extraction and processing companies in the Third World –usually owned by governments–

are been sold to transnational corporations. Hence, we are back in a situation similar to that before the nationalisation wave of the 1970's. A few trans-national companies will increase their domination over the market of minerals. Oligopolistic behaviour may increase international prices of commodities. Nonetheless, the distribution of profits coming from a boost in prices may be unfavourable to the host countries. First, mineral companies can function as enclaves, which import the bulk of their inputs and repatriate most of their profits to the headquarter country, not creating backward or forward links with the local economy. Second, as these companies usually have vertically integrated networks of production, which include extraction, processing and international distribution, intra-firm trade is very common (Rugman and Eden, 1985). This practice allows transfer pricing, that is, by systematic understating the price of commodities in intra-enterprise transactions, multinational firms can save taxes in the "exporting country", increasing their global profits at the expense of the host economy. It is argued that regulations promote transfer pricing. In the absence of restrictions, TNC do not have the necessity to implement this kind of practices (Plasschaert, 1985). However, an alternative viewpoint is possible. Tax reductions and liberalisation of investment regimes, including no restriction in capital mobility, which are currently part of the measures taken by developing countries to attract international investments, could allow managerial decisions unfavourable for the host country to be taken in a easier way by TNC. Over forty percent of world trade consists of intra-firm trade within a relatively small number of large transnational corporations (Panic, 1998). Data about this kind of trade is collected systematically only by the US government for US enterprises (Gilroy, 1989). In this country, related party trade (trade by US companies with their subsidiaries abroad as well as trade by US subsidiaries of foreign companies with their parent companies) accounted for 47% of the total import value in 1998. The same year, this kind of trade accounted for 47.6% of iron and steel, 31.8% of manufactures metals and 30,4% of nonferrous metals value of imports (US Bureau of the Census, 1999).

The large importance of intra-firm trade casts some doubts about the validity of the assumptions adopted by the neo-classical theory of trade. The increasing prominence of TNC in the world economy turns trade into managerial decisions inside vertical and large corporations, instead of transactions between different countries, as the neoclassical theory assumes. Under this perspective, the distribution of profits and costs of trade liberalisation among countries would depend on the internal interests of TNC, which determine their international allocation of capital and labour. In developing countries, economic policies intending integration into the world economy would be successful only if they coincide with the interests of TNC. Those countries unable to achieve that, would be

marginalised. This may be one of the main causes for the highly geographical concentration of exports in the developing world. Despite adopting liberal trade and investment policies, the vast majority of developing countries remain economically marginal to the export activity (Lall, 1998). This has been the case in the least developed countries, whose share in the world exports has decreased from 0.7% in 1980 to 0,4% in 1993 (UNCTAD, 1996).

The large number of mergers in the last years reveals the increasing necessity of large scale managerial structures to compete in the current globalised economy. These alliances are likely to reduce the number of enterprises competing in the market and will enlarge the already considerable political power of TNC (Sklair, 1998). The mining sector is not outside this trend: a significant amount of mergers, acquisitions and strategic alliances have occurred in this sector in recent years (Warhurst and Bridge, 1997). Analysts generally agree that the more technology-intensive the industry, the more likely it is that foreign direct investors with technological and managerial advantages will be able to outmaneuver domestic firms in other countries. The technological firms must, above all, protect their knowledge advantage and proprietary expertise. Therefore, they prefer to create subsidiary operations abroad instead of selling the technology. According to this perspective, minerals industries should be less dominated by transnational capital than technology-intensive sectors (Leonard, 1988). However, the capacity to allocate internationally the costs of production (including environmental costs) can be a key advantage of transnational structures of production in the case of natural resources. Thus, transnational enterprises which distribute among countries the different stages of minerals extraction and processing can overcome smaller national companies due to costs saving. This can collaborate to produce increasing concentration of the production on few TNC.

Due to the adoption of market-friendly policies by most governments in the world, the current environment of TNC-governments relationship is closer to cooperation than to open confrontation, as it was in the 1970's (Dunning, 1998). Nonetheless, the emergence of the "mega-capitalism", with few and huge companies controlling the global market through powerful oligopolies, increases the probability of conflicts between the interest of transnational macro-corporations and those of nation states and consumers. The neo-liberal view assumes that TNC are not an important cause of market imperfections in host countries. Indeed they should increase competition and improve the functioning of markets (Jenkins, 1987). Nevertheless, a possible side-effect of foreign investments related to privatisation in developing countries, especially in the internal service sector, is the substitution of state-owned monopolies by foreign-capital monopolies, which

do not resolve economic inefficiencies. This has happened, for instance, in the telecommunication and energetic sectors in some countries of Latin America. Developing countries' governments do not have enough power to implement anti-trust measures against TNC, like those adopted by the US government against Microsoft for example. Oligopolistic behaviour by transnational corporations in the agricultural or mineral sector not only affects negatively to exporting countries, but also to final consumers in the industrialised world. Morriset (1998) presents evidence indicating that, in the last 25 years, declines in world commodity prices were not transmitted to domestic consumer prices. In contrast, upward movements in world prices were passed on to domestic prices in developed countries. He points out that the intermediary role of transnational corporations was an important determinant of this phenomenon.

The specialisation trap

Since most of developing countries have comparative advantages in the production of natural resources, to follow the neo-liberal advice means in general to become increasingly specialist in natural resources (Redclift and Sage, 1999). Benavente *et al.* (1997) conclude that, in Latin America, the liberalisation period and the integration into the world economy has been accompanied by an expansion of the natural resource use and raw material processing industries, and by manufacturing industry decay. Likewise, Noorbakhsh and Paloni (1999) show that dropping or negligible rates of growth of manufacturing have followed the structural adjustments programs in most of the African countries. Moreover, export concentration (the share of the leading export item) has increased in the least developed countries after liberalising measures in the 1990's (UNCTAD, 1999b). Most of these items belong to the primary sector. According to the neo-classical theory of trade, increasing specialisation in those products in the production of which countries have comparative advantages is the expected consequence of trade barriers dismantling. However, when this specialisation means "de-industrialisation" and the expansion of natural resources exports, the blind exploitation of comparative advantages by developing countries may lead in the long term to exacerbate the already large gap between rich and poor regions of the world (Simon and Dodds, 1998). It may also lead to increasing displacement to the periphery of the environmental burden of material consumption in the core. Thus, an unexpected output of globalisation could be to enlarge marginalisation of the periphery and polarisation of environmental conditions.

Another threat of foreign investments to developing countries is the macro economic instability they can produce in case of massive capital withdrawal.

Most capital flows to developing countries occur through portfolio investments. Enormous fluctuations in the stock market due to investors' fear triggered the economic crises of Mexico, Brazil and Southeast Asia. These crises caused by financial speculation may occur even in countries where the underlying macro-economic fundamentals, notably the fiscal indicators, appear to be quite sound. In fact, Mexico and Southeast Asia enjoyed fiscal surplus and low inflation just before the crises (Onis and Aysan, 2000). It is worth to note that the countries which suffered directly the strongest crises of the 1990's are also (apart from China) the main foreign capital recipients in the developing world. These crises affected negatively the economic performance of other developing countries, especially in Asia and Latin America, while the core of the world economy was barely affected. The various controls China maintains over inflow and outflows of capital have been proposed as an explanation for its capacity to avoid the recurrent crises affecting the semi-periphery of the world economy (Bagchi, 1999). Instability in the periphery of the global economy was also common in the globalising period before the First World War. Thus, it can be an unavoidable consequence of increasing "casino" capital flows across boundaries. Despite the fact that it is not clear the extent to which this kind of crises are inevitable and how they will affect the development prospects of emerging economies, some authors state that the instability associated to globalisation is preferable than the alternative (Temin, 1999). For others, an effective regulatory framework is needed in order to avoid this kind of extreme fluctuations, which contradict the neo-classical advice for state deregulation (Onis and Aysan, 2000).

Is world income inequality an irresolvable problem?

Developing economies have typically two parallel sectors. One, has modern methods of production, is often located in urban areas and has important links with the world economy. The second –the subsistence or traditional sector– is rural and it is based on ancestral methods of production. In the developing world, the majority of the population belongs to the latter sector. Notwithstanding structuralist economists were aware that "the laws of the market, no matter how great their contribution to economic efficiency might be, do not necessarily lead to social efficiency" (Prebisch, 1982), one of the key mistakes of the ISI was its overemphasis on the modern sector, leaving aside the urgent necessities of most of the inhabitants, producing increasing inequality between both sectors and promoting extensive migration of poor people to urban areas, which generated slums with terrible conditions of life and high levels of violence. On the other side, the basic needs paradigm of development stressed the importance to improve

Roldan Muradian

the conditions of the traditional sector (Srinivasan, 1977; Streeten and Burki, 1978), without considering the lack of capital the public sector may face in doing that and the possibility to stay locked in primitive production technologies (Hunt 1989). The neo-liberal model has the same problem as the ISI, with the aggravating fact that state reduction does not allow wealth transference (by education or health assistance) to the traditional sector. We think that any strategy of development trying to assure long term economic prosperity with equity has to take into consideration the dichotomy of these two sectors. Different, although complementary, policies may be necessary to deal with the development of both of them.

Because developing countries have capital scarcity and backward technologies, foreign investment would be an appropriate way to encourage modern sector reactivation. However, apart from the few countries in the semi-periphery, where foreign investments is encouraging the growth of the service sector, most of developing countries only have natural resources richness as the unique source of interest for foreign capital. In these cases, investments in the primary sector should be always accompanied by exports-substitution policies toward labour intensive products, like those adopted in Southeast Asia some decades ago. Nevertheless, low prices of commodities may hamper this shift, as well as the prevention of environmental damages (von Below, 1993). We think that the rise of commodities prices is a requirement for the success of any outward oriented strategy of development in developing areas. Environmental considerations may be used to increase prices. One possibility is the expansion of the “fair trade” networks or market segmentation by eco-labeling. However, there are still no methods to produce “green” oil or gold. Another alternative are environmental taxes, which can be imposed to final consumers in order to compensate natural capital depletion in the place of extraction (Costanza *et al.*, 1997). In any case, development strategies trying to produce a boom in the modern sector should be accompanied by real efforts to fulfill basic necessities in the traditional sector. This would ameliorate poverty levels, reduce inequality and pave the road for a less dramatic transition toward the modern sector. International institutions and cooperation networks may play a crucial role aiding local governments and NGO in redistributing wealth to poor and rural areas. Public expenditure in health and education should be expanded, or at least not reduced, as occurred in most of the countries after the implementation of structural adjustments. These ideas are not at all new: 16 years ago the Nobel Laureate Gunnar Myrdal (1984) recommended this change in the direction of North-South wealth transference, from the support of large-scales projects, to simplest and less costly measures to increase food production, sanitation, health care and schooling of the poverty-

stricken masses. Small and locally managed development banks or NGO can be the most suitable way to carry out this transference. The Grameen or “Village” bank in Bangladesh is a good example of rural, poverty-alleviating, small-scale, self-sustaining and very decentralized lending programs. This bank loans to cooperative workers (specially women), carefully selects borrowers and rigorously supervises and monitors the projects, which allowed the bank to reach a repayment rate of 97 % (UNEP 1995). A good example of the above-mentioned alternatives way of North-South financial cooperation is the TRIODOS bank, which finances projects of small enterprises, especially those related to environmental issues, health care, handicraft and art in the Netherlands and Belgium. This institution dedicates 4% of its credits to small-scale development and fair trade projects in developing countries. On the other hand, the end of the Cold War offers a good opportunity for armament-expenditures reduction in the industrialised world. This could allow a reallocation of public resources to developing countries. The redistribution of resources from armament to development was already suggested by some development economists long time ago (Prebisch, 1968). However, this change has not at all occurred. Lamentably, the perspectives for future resources shift from army to development are not encouraging. For example, despite the East-West conflict almost disappeared, the US government is still proposing a space-war anti-missiles belt. Unfortunately, enemies can be always reinvented.

We think that the establishment of international mechanisms of wealth transference, like those existing inside national states to support the improvement of disadvantaged groups of society, must be a complement to the globalisation of capital. Reasons for the implementation of North-South wealth transference mechanisms are not only humanitarian. The industrialised world should be interested in the development of poor areas because they represent a huge market. Most of the Earth’s population lives in the developing world. Therefore, income increase in these areas represents a large amount of potential buyers of “western” products. It will also release immigration pressure –perhaps the main problem the North is facing as the consequence of rising global income inequality. Poverty reduction in the developing world will also reduce the probability of massive violent confrontations, which may affect the performance of the leading economies (Sachs, 1999). In summary, a shift from growth-centered to people-environment-centered paradigm of development is needed (Durosomo, 1997). We think that the most appropriate way out for the current trend towards polarisation is the generalisation in the developing world of an export substitution macro-strategy of development in the modern sector. This must be complemented by national and international wealth transference through institutional cooperation at the small and rural level, particularly by providing educational and health facilities.

International and local NGOs may be key in assisting and coordinating this transference. Due to the “impoverishing” effects of the specialisation in natural resources, unless export substitution strategies are adopted, the forced integration of developing countries into the global economy may imply long-term counterproductive environmental effects, and worsening income inequality at a global level.

REFERENCES

- Adriaanse, A., et al. 1997. *Resources Flows: The Material Basis of Industrial Economies*. Washington: World Resources Institute.
- Aliber, R. 1985. “Transfer Pricing: A Taxonomy of Impacts on Economic Welfare”. In Rugman, A. and L. Eden (eds.). *Multinationals and Transfer Pricing*. Sydney: Croom Helm.
- Atkinson, A.B. 1999. “The distribution of income in the U.K. and OECD countries in the twentieth century”. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 15 num. 4 pp. 56-75.
- Baer, W. and W. Maloney. 1997. “Neoliberalism and income distribution in Latin America”. *World Development*, vol. 25 num. 3 pp. 311-327.
- Bagchi, A. K. 1999. “Globalization, liberalization and vulnerability”. *Economic and Political Weekly*, vol. 34 num. 45 pp. 3219-3230.
- Barbier, E. 1999. “Development, Poverty and Environment”. In van den Bergh, J. (ed.), *Handbook of Environmental and Resource Economics*. U.K: Edward Elgar.
- von Below, M.A. 1993. “Sustainable mining development hampered by low mineral prices”. *Resources Policy*, vol. 19 num. 3 pp. 177-181.
- Benavente, J.M., Crespi, G., Katz, J. and G. Stumpo. 1997. “New problems and Opportunities for Industrial Development in Latin America”. *Oxford Development Studies*, vol. 25 num. 3 pp. 261-277.
- Blowers, A. and P. Leroy. 1994. “Power, politics and environmental inequality: a theoretical and empirical analysis of the process of “peripheralization””. *Environmental Politics*, vol. 3 num. 2 pp. 197-228.
- Bommer, R., G. and G. Schulze. 1999. “Environmental improvement with trade liberalization”. *European Journal of Political Economy*, vol. 15 pp. 639-661.
- Broad, R. and C. Melhorn. 1996. “Whither the North-South gap?”. *Third World Quarterly*, vol. 17 num. 1 pp. 7-17.

Environmental and development effects of globalisation

- Brulhart, M. 1998. "Economic geography, industry location and trade: the evidence". *World Economy*, 21 num. 6 pp. 775-801.
- Ciccantel, P. 1999. "Making aluminum in the rain forest: the socioeconomic impact of globalization in the Brazilian Amazon". *Journal of Developing Areas*, vol. 33 pp. 175-198.
- Costanza, R. et al. 1997. *Introduction to Ecological Economics*. USA: St. Lucie Press.
- Cowell, R. and S. Owens. 1998. "Suitable locations: equity and sustainability in the minerals planning process". *Regional Studies*, vol. 32 num. 9 pp. 797-811.
- Crowson, P. 1997. "Mining during the next 25 years: issues and challenges". *Natural Resources Forum*, vol. 21 num. 4 pp. 231-238.
- Doyle, T. 1998. "Sustainable development and Agenda 21: the secular bible of global free markets and pluralist democracy". *Third World Quarterly*, vol. 19 num. 4 pp. 771-786.
- Dunning, J. 1998. "Debate: transnational corporations; an overview of relations with national governments". *New Political Economy*, vol. 3 num. 2 pp. 280-284.
- Durosomo, B. 1997. "African Resources, Environment, and International Development Assistance: Implications for Sustainable Development in the New World Order". In Edoho, F. (ed.). *Globalization and the New World Order: Promises, Problems, and Prospects for Africa in the Twenty-First Century*. U.S: Praeger.
- Edwards, S. 1993. "Openness, Trade liberalization, and Growth in Developing Countries". *Journal of Economic Literature*, vol. 31 pp. 1358-1393.
- French, H. 1998. "Assessing Private Capital Flows to Developing Countries". In Worldwatch Institute (ed.). *State of the world*. U.S: Norton & Company.
- French, H. 1998. "Making private capital flows to developing countries environmentally sustainable: the policy challenge". *Natural Resources Forum*, vol. 22 num. 2 pp. 77-85.
- Gilroy, B.M. 1989. "Intra-firm trade". *Journal of Economic Surveys*, vol. 3 num. 4 pp. 325-343.
- Hodges, C.A. 1995. "Mineral resources, environmental issues, and land use". *Science*, vol. 268 pp. 1305-1312.
- Hunt, D. 1989. "Economic Theories of Development: An Analysis of Competing Paradigms". U.K: Harvester Wheatsheaf.
- Jenkins, R. 1987. *Transnational Corporations and Uneven Development*. U.S: Methuen.
- Lall, S. 1998. "Exports of manufactures by developing countries: emerging patterns of trade and location". *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 14 num. 2 pp. 54-71.
- Leammer, E., Maul, H., Rodriguez, S. and P. Schott. 1999. "Does natural resources abundance increase Latin American income inequality?". *Journal of Development Economics*, vol. 59 pp. 3-42.

Roldan Muradian

- Leonard, J. 1988. *Pollution and the Struggle for the World Product*. U.K: Cambridge University Press.
- Mani, M. and D. Wheeler. 1997. *In Search of Pollution Havens? Dirty Industry in the World Economy 1960-1995*. World Bank Working Paper.
- Markusen, J. 1998. "Multinational firms, location and trade". *World Economy*, vol. 21 num. 6 pp. 733-756.
- Masini, A. and R. Ayres. 1996. *An Application of Exergy Accounting to Four Basic Metal Industries*. INSEAD Working paper 96/95/EPS.
- Mikesell, R. 1994. "Sustainable development and mineral resources". *Resources Policy*, vol. 20 num. 2 pp. 83-86.
- Milberg, W. 1998. "Globalization and Its Limits". In Kozul-Wright, R. and R. Rowthorn (eds.). *Transnational Corporations and the Global Economy*. U.K.: MacMillan Press.
- Mittelman, J. 1998. "Globalization and environmental resistance politics". *Third World Quarterly*, vol. 19 num. 5 pp. 847-872.
- Morisset, J. 1998. "Unfair trade? The increasing gap between world and domestic prices in commodity markets during the past 25 years". *World Bank Economic Review*, vol. 12 num. 3 pp. 503-26.
- Myrdal, G. 1984. "International Inequality and Foreign Aid in Retrospect" In Meier, G. and Seers, D. (eds.). *Pioneers in Development*. U.S: World Bank/Oxford University Press.
- Noorbarkhsh, F. and A. Paloni. 1999. "Structural adjustment programs and industry in Sub-Saharan Africa: restructuring or de-industrialization?". *Journal of Developing Areas*, vol. 33 pp. 549-580.
- Norgaard, R. 1999. "Beyond growth and globalization". *Economic and Political Weekly*, vol. 34 num. 36 pp. 2570-2574.
- Onis, Z. and A.F. Aysan. 2000. "Neoliberal globalization, the nation-state and financial crises in the semi-periphery: a comparative analysis". *Third World Quarterly*, vol. 21 num. 1 pp. 119-139.
- Panic, M. 1998. "Transnational Corporations and the Nation State". In Kozul-Wright, R. and R. Rowthorn (eds.). *Transnational Corporations and the Global Economy*. U.K.: MacMillan Press.
- Park, W. and D. Brat. 1995. "A global Kuznets curve?". *Kyklos*, vol. 48 pp. 105-131.
- Paterson, M. 1999. "Globalization, ecology and resistance". *New Political Economy*, vol. 4 num. 1 pp. 129-145.
- Plasschaert, S. 1985. "Transfer Pricing Problems in Developing Countries". In Rugman, A. and L. Eden (eds.). *Multinationals and Transfer Pricing*. Sydney: Croom Helm.
- Prebish, R. 1968. "Toward a New Trade Policy for Development". In: Pincus (ed.), *Reshaping*

Environmental and development effects of globalisation

the World Economy. U.S: Prentice-Hall.

- Prebish, R. 1982. "The swinging pendulum of development policy". *Cepal Review*, vol. 18 pp. 7-24.
- Redclift, M. and C. Sage. 1999. "Resources, Environmental Degradation, and Inequality". In Hurrell, A. and N. Woods (eds). *Inequality, Globalization, and World Politics*. U.K.: Oxford University Press..
- Ruth, M. 1998. "Dematerialization in five US metals sectors: implications for energy use and CO₂ emissions". *Resources Policy*, vol. 24 num. 1 pp. 1-18.
- Sachs, J. 1999. "Twentieth-century political economy: a brief history of global capitalism". *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 15 num. 4 pp. 90-101.
- Sachs, J. and A. Warner. 1999. "The big push, natural resources booms and growth". *Journal of Development Economics*, vol. 59 pp. 43-76.
- Sen, S. 1993. "The influence of external debt on Latin American metal and mineral exports". *Resources Policy*, vol. 19 num. 3 pp. 225-229.
- Simon, D. and K. Dodds. 1998. "Introduction: rethinking geographies of North-South development". *Third World Quarterly*, vol. 19 num. 4 pp. 595-606.
- Singer, H.W. 1984. "The Terms of Trade Controversy and the Evolution of Soft Financing: Early Years in the U.N". In Meier, G. and D. Seers (eds.), *Pioneers in Development*. US: World Bank/Oxford University Press.
- Sklair, L. 1998. Debate: transnational corporations; as political actors. *New Political Economy*, vol. 3 num. 2 pp. 284-287.
- Srinivasan, T.N. 1977. "Development, poverty, and basic needs: some issues". *Food Research Institute Studies*, vol. 16 num. 2 pp. 11-28.
- Streeten, P. and S.J. Burki. 1978. "Basic needs: some issues". *World Development*, vol. 6 num. 3 pp. 411-421.
- Temin, P. 1999. "Globalization". *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 15 num. 4 pp. 76-89.
- Therien, J.P. 1999. "Beyond the North-South divide: the two tales of world poverty". *World Quarterly*, vol. 20 num. 4 pp. 723-742.
- Tobey, J.A. 1990. "The effects of domestic environmental policies on patterns of world trade: an empirical test". *Kyklos*, vol. 43 num. 2 pp. 191-209.
- US Bureau of Mines. 1994. *Minerals yearbook 1994*. Washington.
- US Bureau of the Census. 1999. *US Goods Trade: Imports and Exports by Related Party 1998*. www.census.gov/foreign-trade.
- US Department of Commerce. 1998. *US Industry & Trade Outlook '98*. McGraw-Hill.
- US Department of Commerce. 1999. *US Industry & Trade Outlook '99*. McGraw-Hill. US
- UNCTAD. 1996. *The Least Developed Countries 1996 Report*. Geneva.

Roldan Muradian

- UNCTAD. 1999a. *Foreign Direct Investment and the Challenge of Development*. Geneva.
- UNCTAD. 1999b. *The Least Developed Countries 1999 Report*. Geneva.
- UNDP. 1997. *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
- Wangabe, S. and F. Musonda. 1998. "The Impact of Globalization on Africa". In Bhalla, A. (ed.). *Globalization, Growth and Marginalization*. London: McMillan Press.
- Warhurst, A. and G. Bridge. 1997. "Economic liberalization, innovation, and technology transfer: opportunities for cleaner production in the minerals industry". *Natural Resources Forum*, vol. 21 num.1 pp. 1-12.
- Wilkins, M. 1998. Multinational Corporations: An Historical Account. In Kozul-Wright, R. and R. Rowthorn (eds.), *Transnational Corporations and the Global Economy*. U.K: MacMillan Press.
- Williamson, J. 1997. "Globalization and inequality, past and present". *World Bank Research Observer*, vol. 12 num. 2 pp. 117-35.
- Winter-Nelson, A. 1995. "Natural resources, national income, and economic growth in Africa". *World Development*, vol. 23 num. 9 pp. 1507-1519.
- World Bank. 1998. *World Development Report*. Washington.
- World Bank. 2000. *World Development Report*. Washington.
- World Resources Institute. 1999. *World resources 1998-1999*. Washington.
- Zank, N. 1995. "Privatizing the minerals sector". *Natural Resources Forum*, vol. 19 pp. 215-221.

4

SUSTENTABILIDAD NACIONAL EN LA INTEGRACIÓN HEMISFÉRICA: RECURSOS NATURALES Y SUS CADENAS DE PRODUCCIÓN EN ALC

Jorge I. Zalles¹

Introducción

Desde que entró en uso común como paradigma de desarrollo, la sustentabilidad se ha definido de múltiples y variadas maneras. En general, un proceso de desarrollo se puede calificar como sustentable cuando toma en cuenta tres aspectos fundamentales del bienestar humano: la rentabilidad económica, la integridad ecológica y la justicia social. El proceso de integración hemisférica en las Américas tiene como propósito fundamental mejorar la calidad de vida de todos los americanos. Esto implica que los beneficios de tal integración deben ser sentidos en cada uno de los 35 países del hemisferio. En términos prácticos, y aunque sea difícil lograr sin esfuerzos multilaterales, la sustentabilidad es un fenómeno que se expresa principalmente a nivel nacional, ya que actualmente son éstas las unidades político-administrativas con mayor ingerencia potencial en el quehacer económico, ambiental y social de las comunidades humanas.²

La realidad económica de América Latina y el Caribe (ALC) se caracteriza en gran medida por dependencia en la explotación de recursos naturales con fines de exportación. En términos del desarrollo nacional, la exportación de

¹ Director de Holística. Consultor ecuatoriano especializado en conservación biológica y manejo ambiental de recursos naturales.

² Segger, M.C., M. Bastida, P. Meireles, J. Zalles y V. Paul. 1999. *Trade rules and sustainability in the Americas*. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, Canadá.

Jorge I. Zalles

productos primarios (o semi-procesados) es el principal sustento económico de gran parte de los países en ALC (Tablas 1 y 2). En este caso, la sustentabilidad se refiere tanto al rendimiento económico del producto (y sus beneficios colaterales), como al sustento de los procesos ecológicos que dan lugar a la disponibilidad del mismo.

Tabla 1. Productos primarios como porcentaje del valor total (FOB) de exportaciones (1996).

Argentina	69.9	Chile,	85.7	Guatemala	69.3	Panamá,	78.8
Barbados	48.9	Colombia,	66.4	Honduras	69.5	Paraguay	83.0
Belice	87.0	Costa Rica	75.5	Jamaica	31.0	Perú	85.7
Bolivia	84.0	Ecuador	91.4	México	22.0	Trinidad yTobago	61.3
Brasil	46.9	El Salvador	58.9	Nicaragua	66.7	Uruguay	63.9
Venezuela	88.5						

Fuente: CEPAL. 1998. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, edición 1997. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Se dice que el uso de un recurso natural es sustentable cuando no socava las capacidades regenerativas del mismo. En otras palabras, cuando tal uso no sobrepasa los límites de renovabilidad de un recurso natural potencialmente renovable.³ La conservación implica mantener o incrementar la disponibilidad de recursos naturales durante el tiempo. Por el contrario, la degradación ambiental se puede entender como una disminución en la disponibilidad de recursos naturales: menos suelos fértiles, menos bosques y madera, menos pesca, menos energía, menos agua, y en última instancia, menos comida.

Alcanzar niveles de explotación que sean consistentes con la permanente existencia a futuro de un recurso, o tasas de uso sustentable, es una de las principales prioridades en ALC.⁴ Por lo menos once países de la región tienen recursos naturales renovables como principal sustento de sus exportaciones (Argentina, Barbados, Belice, Costa Rica, Dominica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Uruguay), mientras que otras ocho economías se ba-

³ UICN-PNUMA-WWF. 1991. *Cuidar la Tierra*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Suiza.

⁴ Gallopín, G. C., comp. 1995. *El futuro ecológico de un continente: una visión prospectiva de la América Latina*. Editorial de la Naciones Unidas-Tokio, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

Tabla 2. Principales productos de exportación en ALC (por valores FOB millones US\$; 1997)

Argentina: productos vegetales (4440),	productos alimenticios (3830)
Bolivia: zinc (200),	soya (185)
Brasil: equipo y partes de transporte (6760)	soya y derivados (5730)
Chile: cobre (7160),	fruta fresca (1130)
Colombia: petróleo (2790),	café (2260)
Costa Rica: productos manufacturados (1220),	granjas y pesquerías (690)
Rep. Dominicana: ferro-níquel (220),	azúcar (200)
Ecuador: petróleo y derivados (1550),	bananas (1330)
El Salvador: maquila (1060),	café (520)
Guatemala: café (620),	azúcar (260)
Honduras: café (330),	banana (210)
Jamaica: alumina (650),	azúcar (100)
México: manufacturas (49,640),	petróleo crudo (11,320)
Nicaragua: café (120),	camarón y langosta (80)
Panamá: banana (180),	camarón (100)
Paraguay: soya (490),	algodón (90)
Perú: cobre (1100),	harina de pescado (1030)
Trinidad y Tobago: combustibles (1170),	químicos (610)
Uruguay: carne y sub-productos (730),	lana y sub-productos (270)
Venezuela: petróleo (18,630)	

Fuente: The Economist Intelligence Unit. Latin America at a glance: a comprehensive guide to the region's markets and operating environment, 1999 edition. The Economist Intelligence Unit Limited, Nueva York.

san en la exportación de recursos naturales no-renovables, ya sea minerales (Bolivia, Chile, República Dominicana, Jamaica, Perú) o petróleo (Colombia, Ecuador, Venezuela).⁵ El uso de recursos renovables comprende desde sistemas tradicionales de subsistencia, como aquellos de nacionalidades indígenas en la

⁵ CEPAL. 1998. *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, edición 1997*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe; The Economist Intelligence Unit. Latin America at a glance: a comprehensive guide to the region's markets and operating environment, 1999 edition. The Economist Intelligence Unit Limited, Nueva York.

Jorge I. Zalles

Amazonia, hasta empresas industriales de gran envergadura, a menudo con apoyo gubernamental. Independientemente del caso, para asegurar la continuidad a futuro de tales actividades productivas se requiere conservar los sistemas ecológicos que sustentan al recurso de interés.

Esta ponencia tiene el propósito de discutir una herramienta conceptual que puede ser de suma utilidad en cuanto a los esfuerzos, tanto multilaterales como nacionales, de generar sustentabilidad alrededor de las actividades basadas en explotación y exportación de recursos naturales en ALC. Se trata del análisis de las cadenas de producción de recursos naturales, herramienta que en esencia consiste en estudios focalizados, por recurso y de acuerdo a situaciones socio-políticas y ambientales específicas, de la totalidad de procesos sociales, ambientales y económicos que rigen la explotación del recurso y la manera en que se distribuyen los beneficios resultantes. En primer lugar, se establece una definición de trabajo de recursos naturales, poniendo especial énfasis en el grado de renovabilidad de los mismos. En segundo lugar, se discuten brevemente algunos aspectos económicos de los recursos naturales, incluyendo su valoración monetaria y el comportamiento de sus precios a nivel internacional, en el caso de mercancías continuación se presentan ciertas nociones básicas del análisis de cadenas de producción. Finalmente, se recomiendan algunas aplicaciones potenciales de dicho paradigma en cuanto a la integración hemisférica y el mejoramiento de las condiciones socio-económicas y ambientales a nivel nacional en ALC.

Recursos naturales

Recursos naturales son todos los componentes y procesos del medio ambiente natural de los cuales el ser humano puede beneficiarse. Para refinar tal amplio universo, se puede decir que los recursos naturales son los bienes, servicios y oportunidades ambientales con los cuales cuenta la humanidad. Entre los bienes ambientales se encuentran los productos de actividades económicas primarias, es decir aquellas que extraen, cultivan o cosechan recursos naturales, movilizándolos de un lugar a otro. Estos productos, agropecuarios, forestales, pesqueros, mineros y energéticos, llamados primarios, mantienen en funcionamiento a toda sociedad humana. Por otro lado, existen bienes naturales cuya disponibilidad no tiene que ver con actividades extractivas, tal como el aire que respiramos o la luz solar sin demasiada radiación ultravioleta. En general, todo aspecto benéfico de la naturaleza que tiene características materiales puede ser considerado como bien ambiental, tenga valor monetario o no.

Los servicios ambientales se pueden considerar como aquellos procesos na-

turales que rinden un bien u otro tipo de beneficio para el ser humano. Se trata de eventos que ocurren sin necesidad de intervención humana, tales como las corrientes oceánicas, la formación de nubes, la creación de suelos y la existencia de vida silvestre. Entre los fenómenos que ocurren espontáneamente en la naturaleza se haya un servicio imprescindible para todos los seres vivos. Se trata del sustento de la vida, que en términos ecológicos se denomina productividad biológica.

Los seres vivos existen porque la Tierra ofrece ciertos servicios ambientales necesarios para la vida (tal como se le conoce): la existencia de agua en tres estados físicos a temperatura ambiental y el mantenimiento de una atmósfera que protege contra radiaciones solares nocivas y regula la temperatura planetaria, por ejemplo. Muchas actividades productivas, como la agricultura, la ganadería o la pesca, se basan en el hecho de que cierta superficie terrestre o volumen de agua puede sustentar los procesos biológicos que la actividad requiere. Es decir, que es apropiada para el nacimiento, crecimiento y desarrollo de los organismos de interés. Por mucha inversión en capital, tiempo e insumos, estas actividades dependen en última instancia de un simple y maravilloso proceso natural: el hecho que ciertos organismos puedan sobrevivir, crecer y reproducirse en determinado lugar.

Las oportunidades ambientales son beneficios de la naturaleza que todavía no son reconocidos como tal por las sociedades humanas; pueden ser consideradas como beneficios a futuro, bienes o servicios aún no descubiertos. Las plantas y animales domésticos son un perfecto ejemplo. El aluminio no cobró importancia económica hasta hace muy recientemente, a pesar de ser el elemento metálico más común de la Tierra. Considerado por muchos el material milagro del siglo veinte, debido a su combinación de dureza y poco peso, el aluminio no fue aislado como metal hasta 1825, cinco milenios después de que los humanos empezaran a trabajar metales. Hoy en día, el aluminio es el metal no ferroso, es decir, no relacionado al hierro y el acero, de mayor consumo en el mundo. Su uso es de particular importancia en la construcción de aeronaves; el aluminio a menudo representa hasta 80% del peso de un avión. Hasta que los humanos no desarrollaron la tecnología apropiada, el aluminio en forma de mineral permaneció como oportunidad ambiental que eventualmente permitiría el transporte aéreo desarrollado el siglo pasado.⁶

Los recursos naturales suelen clasificarse en renovables y no renovables,

⁶ Kesler, S. E. 1994. *Mineral resources, economics and the environment*. Macmillan Publishing, Nueva York, EEUU.

Jorge I. Zalles

básicamente de acuerdo al tiempo que tiene que transcurrir hasta que vuelvan a estar disponibles después de haber sido utilizados. En general, se dice que los recursos renovables son generados por la naturaleza y puestos a disposición suficientemente rápido como para suplir las constantes necesidades humanas. Al contrario, los recursos no renovables demoran tanto en estar disponibles, que una vez utilizados en su totalidad no se podrá contar con ellos; se considera que existen en cantidades fijas, es decir, una vez utilizados no hay manera de reemplazarlos. Los hidrocarburos son un perfecto ejemplo. Aunque por motivos tecnológicos y de mercado varíen las cantidades de estos recursos que se estima pueden ser explotados para beneficio humano (llamadas reservas), la cantidad total de hidrocarburos en la corteza terrestre no va a aumentar por millones de años.

Al contrario, se considera que los recursos renovables tienen características de flujo continuo, es decir, de permanencia a lo largo del tiempo a través de un constante y continuo proceso de generación y puesta a disposición. Los recursos renovables son de dos principales tipos: los procesos espontáneos fuera del control humano, como la gravedad o el calor geotérmico, y los recursos orgánicos, es decir, aquellos recursos que tienen o sustentan vida, en esencia los organismos y sus ecosistemas. Lo que da características de flujo a los seres vivos es la reproducción, que en esencia es la habilidad de transmitir vida a lo largo del tiempo.

Salvo algunas excepciones, se puede decir que todo recurso natural tiene un grado de renovabilidad que depende de varios factores, entre ellos las peculiaridades del recurso en sí y las del medio ambiente en el cual se encuentra; las maneras en que se lo aprovecha y la tecnología disponible para su aprovechamiento. La pregunta clave es: ¿Cuán rápidamente operan los mecanismos que dan origen a la disponibilidad de un recurso natural? Visto de esta perspectiva, en vez de ser renovables o no-renovables, la gran mayoría de los recursos naturales son potencialmente renovables.⁷ En general, la acción humana cambia el grado de renovabilidad de un recurso natural. Tales cambios pueden ser positivos, aumentando su disponibilidad a futuro: las tecnologías de reciclaje, por ejemplo, han aumentado la disponibilidad de ciertos recursos, particularmente los metales, y disminuido el tiempo que tiene que transcurrir para que éstos vuelvan a estar disponibles después de haber sido utilizados originalmente. Esto ahorra la necesidad de extraer, transportar, beneficiar y refinar los minerales requeridos para que el metal esté disponible en primer lugar.

⁷ Rees, J. 1991. *Resources and the environment: scarcity and sustainability*. Páginas 5-26, en R. Bennett y R. Estall, eds. *Global change and challenge: geography for the 1990s*. Routledge, Londres, Reino Unido.

Por otro lado, los impactos sobre la renovabilidad de un recurso pueden ser negativos, disminuyendo su disponibilidad a futuro. Si se alteran las características del flujo que mantiene a disponibilidad un recurso potencialmente renovable, éste puede bajar de rendimiento y eventualmente dejar de existir. Inclusive se pueden causar daños irreversibles a la capacidad natural de regeneración de un recurso. El ejemplo más drástico de este fenómeno es la extinción de especies, es decir, la total y completa desaparición de un tipo particular de forma de vida. Una vez que muere el último ejemplar de una especie de planta o animal, se interrumpe la reproducción y por ende la especie ya no es capaz de perpetuarse en el tiempo. Se pierde para siempre el código genético que determinaba sus características y con éste las oportunidades ambientales que pudo haber ofrecido.

Cabe anotar que, aunque son finitas, las reservas mundiales de recursos que son llamados tradicionalmente no renovables, principalmente minerales e hidrocarburos, se consideran suficientes para suplir las necesidades humanas en el futuro cercano. Es decir, el uso humano de estos recursos no está por el momento cercano a los límites de agotamiento de los mismos, de acuerdo a las cantidades a nivel mundial que actualmente se estima pueden ser aprovechadas dado nuestro nivel y potencial tecnológico y las condiciones de mercado (reservas).

La situación es radicalmente diferente con respecto a los recursos renovables. A nivel mundial hoy en día, hay una tendencia a utilizar y sacar provecho de estos recursos cerca o sobre su límite de renovabilidad. Mucha de la preocupación actual por el estado del medio ambiente y la degradación de los recursos naturales se debe a las tendencias de producción y consumo dictadas por patrones de uso no compatibles con los límites de renovabilidad de los recursos potencialmente renovables.⁸

Aspectos económicos de los recursos naturales

Para una sociedad determinada, todo recurso natural tiene un “valor económico total” que refleja múltiples factores sociales, financieros y ambientales, es decir, un determinado conjunto de valores, tanto monetarios como no monetarios.⁹ En teoría, los valores monetarios reflejan el valor que tiene el uso de un recurso, es decir, se refieren al valor asociado a la adquisición de los beneficios

⁸ WRI. 1994. *Recursos mundiales: 1994-1995: Consumo de recursos, crecimiento poblacional y género*. World Resources Institute, Washington, D.C., EUA.

⁹ Claude, M. 1997. *Cuentas pendientes: estado y evolución de las cuentas del medio ambiente en América Latina*. Fundación Futuro Latinoamericano, Quito, Ecuador; Georgiou, S., D. Whittington, D. Pearce y D. Moran. 1997. *Economic values and the environment in the developing world*. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

Jorge I. Zalles

que brinda el recurso. Tales beneficios pueden ser percibidos a presente o a futuro, de manera directa o indirecta y pueden implicar o no el consumo del recurso que brinda el beneficio. En última instancia, la existencia de un valor monetario se basa en tres factores subjetivos: la oferta, o la existencia aceptada de un recurso que puede ser intercambiado; la demanda, o una percibida necesidad del recurso; y un mercado, o un mecanismo de intercambio que se considere apropiado.

Hay quienes piensan que gran parte de la degradación ambiental se debe a una falta de valores monetarios que reflejen los costos ecológicos y sociales del mal uso de los recursos naturales, particularmente aquellos de propiedad común, como agua, aire, vida silvestre, etc.¹⁰ Esta es la esencia del debate de la internalización de costos. La valoración monetaria, sin embargo, tiene varias complicaciones. Una importante fuente de incertidumbre es el hecho de que éstos son parte de sistemas ecológicos de gran complejidad. La infinidad de interacciones entre recursos naturales relacionados hace difícil aislar los impactos o efectos de una u otra actividad humana.

Por otro lado, los factores de oferta, demanda y mercados que requiere el uso de la valoración monetaria operan principalmente sobre recursos que están sujetos a un régimen de propiedad privada. Por ende, su uso se dificulta cuando hay una falta de consenso sobre los parámetros que rigen la propiedad, la tenencia o el usufructo de un recurso natural. Al respecto, las discusiones sobre recursos genéticos y propiedad intelectual son de particular relevancia en ALC. Más de un cuarto de las medicinas que mantienen la salud humana se originan de compuestos químicos provenientes de plantas en bosques tropicales. Se calcula que un producto farmacéutico rinde una utilidad neta, después del costo de desarrollo, de 100 a 150 millones de dólares US.¹¹

Los bienes naturales intercambiados en mercados internacionales suelen llamarse mercancías. Se suelen distinguir dos tipos de mercancías: duras y suaves. Las duras son recursos no renovables, como hidrocarburos y minerales. Las suaves son recursos renovables, principalmente productos agrícolas, forestales o pesqueros. Una de las principales diferencias entre los dos tipos de mercancías es el hecho de que los productos suaves suelen tener patrones de producción mucho más dispersos geográficamente.

¹⁰ Por ejemplo, Panayotou, T. 1993. *Ecología, medio ambiente y desarrollo*, Ediciones Gernika, México, en 1994.

¹¹ Loomis, J. B. 1995. *Biodiversity, economic appraisal. Encyclopedia of Environmental Biology*. Vol. 1. Academic Press, Nueva York, EUA.

Los factores ecológicos que determinan la producción agrícola suelen ser menos restrictivos que la combinación de aspectos geológicos y de inversión que determinan la explotación minera, por ejemplo. En cuanto a la capacidad de respuesta de un país ante cambios en los precios internacionales de sus mercancías de exportación, es importante recalcar que los cultivos anuales (como cereales), por motivo de requerir menos tiempo desde siembra hasta cosecha, ofrecen mayor potencial que los cultivos perennes, derivados principalmente de árboles.¹²

Para países cuya economía depende de la exportación de recursos naturales, el comportamiento de los precios internacionales de productos primarios es de suma preocupación. En general, se distinguen dos patrones de comportamiento en cuanto al intercambio internacional de productos primarios: la inestabilidad de precios y el deterioro de los términos de intercambio. La inestabilidad, o volatilidad, significa que los precios pueden cambiar drásticamente de un momento a otro; se trata de un problema a corto plazo. Por ejemplo, a mediados de 1994, el precio internacional del café subió 40% en pocos minutos, debido a noticias de una mala cosecha en el Brasil, principal productor mundial de café.

El deterioro de los términos de intercambio significa que cada año disminuyen los precios de las exportaciones con relación a los precios de las importaciones. Se trata de una comparación entre el valor de los productos primarios y el valor de los productos manufacturados; es un proceso a largo plazo. A fines de la década pasada, el valor real de los productos primarios (excluido el petróleo) fue la mitad del valor que tuvo en su nivel máximo durante la década de los 1970.¹³ No es difícil ver que estos factores deben ser tomados en cuenta al discutir la sustentabilidad en naciones que dependen de la venta internacional de productos primarios para su bienestar socio-económico y político.

Desde el punto de vista de la sustentabilidad, las exportaciones deben servir para incrementar el acervo de bienestar social, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, en la región de la cual proviene el recurso exportado. Por otro lado, la contabilidad de costos totales en cuanto a recursos naturales debería considerar los patrones de generación y distribución de riqueza que resultan del uso de un recurso en particular. Para hacerlo, se deben internalizar los cos-

¹² Jones, G. y G. Hollier. 1997. *Resources, society and environmental management*. Paul Chapman Publishing, Reino Unido.

¹³ Carpio, H. 1996. "Materias primas en el comercio internacional de fin de siglo". Páginas 73-86 en W. Salgado, ed. *El sistema mundial de comercio: el Ecuador frente al GATT y la OMC*. Universidad Andina Simón Bolívar, Corporación Editora Nacional, Quito, Ecuador.

Jorge I. Zalles

tos ambientales y sociales que acompañan cada uno de los pasos involucrados en su extracción, comercialización y transporte, transformación y eventual desecho.

Análisis de cadenas de producción

Por cadenas de producción se hace referencia a un enfoque conceptual que toma en cuenta todos los factores que influyen en el grado de sustentabilidad asociado al uso de un recurso natural, desde su extracción del medio ambiente, hasta su procesamiento, comercialización y eventual desecho al finalizar su vida útil. Cuando se habla de un producto en particular y de su proceso de transformación, el estudio de los insumos que requiere dicho proceso y de las emisiones resultantes se denomina “análisis de ciclo de vida.” Cuando el producto en cuestión es un bien ambiental intercambiado en mercados internacionales, es decir, una mercancía, el estudio se complica debido al carácter difuso de los procesos de comercialización relevantes.

En este caso, se utiliza una herramienta denominada “análisis global de cadenas de producción” (AGCP) (en inglés: global commodity chain analysis), que “define las cadenas de producción en términos de actores y sus objetivos, la estructura de los mercados, las estrategias o instrumentos que utilizan los actores para influenciar dicha estructura y, finalmente, el producto en sí.”¹⁴ No es de extrañar que los AGCP, además de considerar los costos ambientales y sociales que acompañan cada paso de la extracción, transformación, comercialización y desecho de una mercancía, pongan énfasis en la distribución de la renta generada durante estos procesos.

Como es de esperar, el análisis de una cadena de producción debe estar enmarcado en las condiciones particulares del recurso que se estudia, la región en la cual se produce y las peculiaridades del mercado en el cual se intercambia. La relevancia de esta herramienta tiene origen en su potencial de ofrecer datos comparativos que permiten determinar si una cadena de producción es más o menos sustentable que otra para el mismo producto. En dos países diferentes, la extracción y exportación de un mismo recurso natural pueden ser muy diferentes en cuanto a la cantidad de riqueza que se genera y mantiene a nivel nacional.

Las cadenas de producción que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y al alivio de la pobreza a nivel nacional resultan en beneficios de susten-

¹⁴ von Moltke, K., O. Kuik, N. van der Grijp, C. Salazar, T. Banuri, C. Mupimpila, C. Inman, N. Mesa, R. Oleas, and J. J. de los Santos. 1998. *Global product chains: northern consumers, southern producers, and sustainability*. *Environment and Trade* 15. UNEP, Geneva, Switzerland; p. 30.

tabilidad que pueden no estar presentes en otras cadenas del mismo recurso en otros países. Considérense algunas de las diferencias entre la cadena de producción de banano en Costa Rica versus aquella en el Ecuador. En Costa Rica, la producción y comercialización de este recurso natural están controlados por capital extranjero; para los habitantes rurales del país, la generación de riqueza asociada al banano ocurre principalmente en forma de trabajo asalariado en grandes unidades de producción. Por el contrario, en Ecuador todas las etapas de la cadena involucran grandes cantidades de capital nacional. Adicionalmente, las unidades de producción promedio son mucho menores a las costarricenses, y por ende la riqueza rural asociada al recurso incluye a un gran número de pequeños tenedores de tierra.¹⁵

En cuanto a políticas tendientes a la sustentabilidad, los AGCP deben considerar cinco principales factores: objetivos, actores, mercados, instrumentos y el producto en sí.¹⁶ En este caso, se considera que el objetivo principal de los AGCP es influenciar las políticas económicas, ambientales y sociales relevantes, de tal manera que la cadena de producción estudiada contribuya de mejor manera al desarrollo sustentable de una nación o comunidad. Los actores son todos los grupos económicos y sociales involucrados en cada una de las etapas de la cadena de producción. Los mercados son las estructuras por medio de las cuales el producto es intercambiado entre actores, desde su producción hasta su desecho final.

Los instrumentos son los mecanismos por medio de los cuales un actor puede ejercer influencia sobre los otros actores o sobre los mercados. Finalmente, el producto en sí es sujeto de análisis ya que puede ser categorizado de diferentes maneras. Hasta el presente, el régimen internacional de comercio, que toma cuerpo en la OMC, no acepta diferenciación de productos de acuerdo a sus procesos y métodos de producción. Sin embargo, existen varios mecanismos que permiten esta segmentación a nivel de los consumidores, por ejemplo, las certificaciones ambientales o el ecoetiquetado, sea voluntario o regulado.

¹⁵ Fernández, A. 1994. *El banano en Ecuador: cultivo, plagas y enfermedades*. Programa Nacional del Banano, Machala, Ecuador; Larrea, C., M. Espinosa y P. Sylva. 1987. *El banano en el Ecuador: transnacionales, modernización y subdesarrollo*. Corporación Editora Nacional, Quito, Ecuador; Salazar, R. 1994. *La actividad bananera en Costa Rica: análisis legal e institucional*. Fundación Ambio, San Jose, Costa Rica.

¹⁶ von Moltke, K., O. Kuik, N. van der Grijp, C. Salazar, T. Banuri, C. Mupimpila, C. Inman, N. Mesa, R. Oleas, and J. J. de los Santos. 1998. *Global product chains: northern consumers, southern producers, and sustainability*. *Environment and Trade* 15. UNEP, Geneva, Switzerland; p. 13.

Jorge I. Zalles

Agenda de desarrollo sustentable: aplicando los AGCP

La aplicación sistemática de las metodologías de AGCP presenta múltiples oportunidades para amplios sectores sociales y económicos, desde gobiernos nacionales hasta agencias intergubernamentales, desde la sociedad civil hasta gremios exportadores, desde agrupaciones de base hasta los directorios de corporaciones. De manera preliminar, y como punto de partida únicamente, se ofrecen a continuación cuatro posibles aplicaciones de los AGCP en cuanto al fomento de la sustentabilidad a nivel nacional en ALC.

Como base para el cambio o mejoramiento de políticas nacionales o sub-nacionales

En primera instancia, el análisis de cadenas de producción puede servir para identificar aquellas etapas de la cadena en las cuales la acción gubernamental o privada puede tener mayor influencia en cuanto a incrementar la sustentabilidad de un recurso natural de exportación. No siempre se puede cambiar todo el marco de políticas nacionales relacionado a un recurso natural, por lo que la identificación de prioridades y factibilidades es de suma importancia, particularmente dado el caso de ALC, donde los recursos financieros y políticos que se requieren para dichos cambios son escasos.

Para el mercadeo de productos a nivel nacional o sub-regional

La creciente importancia del consumismo verde hace que los productos ambientalmente amigables, y por ende, más sustentables que otros similares, sean cada vez más atractivos desde un punto de vista comercial y financiero. La implementación de políticas nacionales que tiendan a sustentabilizar las cadenas de producción de un recurso en particular, en conjunto con estrategias de mercadeo nacional, como la exitosa campaña promotora de café colombiano, ofrecen la oportunidad de asegurar o incrementar su participación de mercado a nivel mundial, incluso en términos preferentes (precios más altos). En tales casos, la mayor sustentabilidad de una cadena de producción puede ser considerada como una ventaja comparativa.

Para justificar beneficios extra-comerciales

En un sistema de libre comercio perfecto, y bajo las reglas de juego actuales, un producto cuya cadena de producción es más sustentable que otra no puede recibir beneficios comerciales (aranceles bajos, mayores cuotas, etc.). Sin embargo, existen varias maneras extra-comerciales de fomentar aquello que la comu-

nidad internacional considera apropiado, como respeto a los derechos humanos, reglas claras de inversión, etc. La transferencia de tecnología es un mecanismo ampliamente reconocido que ya ha sido utilizado para fomentar cambios en los patrones de conducta de uno o varios países. Tal es el caso de la reducción de emisiones de CFC bajo la Convención de Viena y sus protocolos subsiguientes. Otro beneficio no-comercial con gran promesa para ALC es el alivio de deuda externa. Bajo ciertos escenarios, es factible que un país pueda utilizar el hecho de que sus exportaciones son más sustentables que las de otros países para renegociar su deuda externa, tanto pública como privada.

Como aliciente en la negociación de acuerdos comerciales bilaterales

Ciertos países pueden encontrar una ventaja comparativa con respecto a los acuerdos comerciales bilaterales cuando existe una internalización paradigmática en sus procesos de negociación del concepto de cadenas de producción. La aceptación de los AGCP puede convertirse en un mecanismo que facilita el acceso a mercados del norte por parte de las economías de ALC. Chile, por ejemplo, logró negociar y concretar un acuerdo de libre comercio con Canadá debido al desarrollo paralelo de un acuerdo de cooperación ambiental, cuyo Artículo 10 acepta explícitamente al análisis de ciclo de vida, sugiriendo que los gobiernos consideren y acepten recomendaciones con respecto al tema.¹⁷

¹⁷ Acuerdo de Cooperación Ambiental Chile-Canadá; http://www.sice.oas.org/trade/chican_e

Jorge I. Zalles

5

ECOSYSTEMS, TRADE AND SUSTAINABILITY IN THE AMERICAS: SUSTAINABLE DEVELOPMENT OPPORTUNITIES IN THE FTAA AND AMERICAS SUMMIT AGENDA

Marie-Claire C. Segger¹

Executive summary

The first section of this background document provides a hemispheric perspective of the overall trade and sustainability situation in the Americas, based on current priorities in the context of pressing environmental problems and recent sustainable development initiatives in the region.²

The next section recommends strategic directions to successfully manage trade and sustainability in the Americas. A hemispheric trade and sustainability agenda in the Americas should focus on both promoting more sustainable trade, and improving environmental relations in the Western Hemisphere. Recommendations to ensure more sustainable trade in the Americas include increasing resources to improve coordination and information exchange, integrating sustainability elements into the FTAA negotiating agenda; conducting a sustainability review of the FTAA, laying foundations for a mechanism to strengthen hemispheric environmental cooperation, and finding ways to bridge the gap between trade and sustainable development communities. Recommen-

¹ IISD Trade and Sustainable Development Programme.

² In particular, issues identified as key by Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean, including three high priority environmental issues in the Americas, are illuminated. These issues are deforestation; deterioration of the urban environment, and increased vulnerability. Due to space constraints, background on these issues is included in an Annex to the document.

Marie-Claire C. Segger

dations to strengthen environmental cooperation in the Americas include the need to consult with important institutions and actors; build confidence through clear, achievable environmental agendas and goals; establish innovative mechanisms to ensure transparency and civil society participation; build on the Rio +10 LAC process to initiate a 'from the ground-up' hemispheric review; formulate honest, up-front linkages to the Summit of the Americas process; and address financing for sustainable development in the Americas.

Finally, early actions to promote the trade and sustainability agenda in the Americas are discussed briefly, with a focus on the need for better hemispheric systems of environmental information, and a summary of various interrelated trade and environmental cooperation policy options.

Introduction

The Third Summit of the Americas has taken place in Quebec City in April, 2001. The Summits of the Americas offer opportunities for policy makers of the region to discuss issues of importance to the sustainable development of a rapidly changing hemisphere. Indeed, the 'Summit of the Americas' agenda from Miami in 1994 aims to integrate the economies and countries of the Americas for environmental protection, economic growth, democratic reform and social justice. Basket two of the negotiations for the upcoming declaration, 'creating prosperity', currently proposes to address environment and sustainable development issues.

In keeping with this spirit of broad cooperation, Ministers of Environment from across the Americas met in Montreal, Canada, parallel to the *Americana* environmental trade fair. These efforts are embedded in a context of increasingly serious environmental challenges in the Americas, and resulting developments in environmental law and policy on various levels.³ Modelled on the 1992 Rio 'Earth Summit' Agenda 21, a hemispheric sustainable development agenda was declared in the 1996 Santa Cruz Summit of the Americas in Bolivia. Unlike in Rio, no legally binding environmental accords were opened for signature in

³ A recent IISD/UNEP study (2000), divided current international environmental regimes in the Americas into four categories. These are: 1) Species-specific accords –those which protect particular migratory or transboundary species and populations, 2) Natural resources accords –those which ensure that the productive capacity of certain natural resources is respected, restored or managed, 3) Ecosystem areas accords –those which encourage conservation of a particular ecosystem, habitat or heritage area, and 4) Ecological cooperation accords –those new comprehensive environmental agreements formed as part of a broader integration package. Many use trade measures for environmental purposes (TMEPs), and in several, TMEPs may be vital to agreement implementation.

Santa Cruz, but various sectoral environmental initiatives have been launched, including the *Red Inter-Americana de Recursos Hidricos* (RIRH), *Iniciativa Energía Renovable en las Américas* (EREA), and the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN).

Other developments include an active forum of Environment Ministers of LAC which has been meeting for several years under the auspices of the United Nations Environment Programme Regional Office for Latin America and the Caribbean, with Canadian and American observers, and plans by the government of Brazil to host a session at Rio de Janeiro in October of 2001 to prepare for the 10th anniversary of the UN Conference on Environment and Development. A preparatory process is in place for this session.⁴

Finally, at the ‘Santiago Summit of the Americas’ in April 1998, 34 governments launched negotiations for a new Free Trade Area of the Americas (FTAA), which aspires to join almost 800 million people, with a combined GDP of up to \$9 trillion US dollars, by 2005.

It is possible to assess the current environmental situation in the Americas by focussing on key issues of clear hemispheric importance,⁵ and also by evaluating recent patterns of global and regional ecological change.⁶ Recently, there has been a proliferation of international accords and mechanisms to address shared regional environmental challenges by proposing constructive solutions.⁷

⁴ See informal notes from 8 October 2000, 5th Inter-sessional meeting of the Latin America and Caribbean Environment Ministers Forum. Doc. UNEP/LAC-IC.5/8, Anexo I, Parte 1 *Proceso de preparacion regional para Rio +5*, from the *Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de America Latina y el Caribe*.

⁵ In the IISD/UNEP (2000) study, environmental conditions in the Americas and 272 environmental accords are summarised under the five broad sustainable development headings of the 1996 Santa Cruz Summit of the Americas, which were agreed by 34 governments of the western hemisphere as Americas-wide priorities. These are: 1) health and education, 2) agriculture and silviculture, 3) cities and sustainable communities, 4) water resources and coastal areas, and 5) energy and minerals. A final category of general ecological cooperation including sustainable consumption, access to environmental information and building awareness is also used.

⁶ Recent regional environmental issues include floods and fires, transboundary pollution of air and water (including watercourses), desertification and land use policies (loss of prairies, tropical and temperate forests, and the like), lack of regional environmental standards, and need for shared ecosystem management regimes.

⁷ In the ICTSD (1999) Regionalism, Trade and Sustainability Symposium paper, potential mechanisms listed for regional environmental cooperation included: information and consultation measures for civil society participation, environmental reporting, sustainability impact assessment of trade policies, environmental impact assessment of projects and programmes, institution building, environmental information systems, environmental action plans, eco-labelling, eco-audits, technology transfer accords, technical and financial cooperation on environmental issues, cooperation to solve environmental problems and dispute settlement mechanisms. In recent IISD (2000) CSD VIII intervention, it was proposed that

Marie-Claire C. Segger

Experience is also revealing that high quality participation from Latin American and Caribbean governments, as well as from civil society, can lead to greater accountability and long-term support for these accords, as well as better rules.⁸

It has been proposed that if a hemispheric trade agreement is negotiated, equivalent environmental cooperation initiatives could make a significant contribution to ensuring that the regional integration process as a whole supports sustainable development in a balanced way.⁹ To ensure that this is the case, it will be important to avoid last minute negotiations, which can alienate key players.

This context of change and sustainability concerns, as well as the increasing need for more sustainable trade and stronger environmental cooperation, are the focus of this paper, which recommends strategic directions for the high priority international nexus of trade and sustainable development in the Western Hemisphere.

The Americas: an evolving ‘ecological tapestry’ and the need for sustainability

The Americas are not a mosaic of separate geographical areas, but rather an interwoven chain of ecosystems, resources and living organisms. The Western Hemisphere is home to great ecological diversity, representing all major climatic regions and types of vegetation. Like all ecosystems, the distinct natural environments of the Americas are linked on many spatial and temporal levels, transcend-

investment protocols be considered for environmental accords. Another IISD paper on Regional Integration and Environmental Cooperation in the Americas at the London RIIA Conference on Trade, Investment and Sustainability, adds eco-regional awareness raising and local action programmes, often carried out by environmental NGOs in support of regional objectives.

⁸ In the North-South Institute ‘Engaging with Civil Society’ (2000) study, lessons from the OAS, FTAA and Summits of the Americas are surveyed. A single cross-organisation strategy for public consultation is recommended, and it is suggested that Canada should show leadership and commitment to CSO participation early in the development of negotiating text, and that an open and inclusive process will be key to success in the 2001 Summit.

⁹ In the ICTSD (1999) paper, existing regional integration agreements (RIAs) are compared with a view to integration of environmental cooperation objectives. The author points out that RIAs in general are structured in three stages: 1) political dialogue, 2) negotiation of targets and baselines, and 3) institution-building. On the environment, political dialogue forums exist for ALL regional agreements surveyed. Targets and baselines exist in several (including commitments to improve and implement national environmental policy, regional environmental protection mechanisms in all policy fields, and solutions for selected environmental problems). Institutionalisation also exists in several- the EU, NAFTA, SADC and ECOWAS, and shortly for the MERCOSUR (including meetings of ministers, working groups, functioning institutions and environmental agreements).

ing national borders. Migratory species such as birds and marine mammals unite the continents, depending on different habitats over the changing phases of their lives. Regulatory regimes are being established to protect common resources or environmental values, and becoming increasingly effective as they gain experience. Environmental priorities are also enshrined in the constitutions of the grand majority of countries in the Americas, either as health issues, rights to a clean environment, or more recently, as part of broader sustainable development objectives.

In the social sphere, human societies in the Americas are also changing, becoming more environmentally conscious, and seeking ways to ensure that lifestyles do not have unsustainable impacts on their surroundings. These issues are linked to increasing poverty, inequality, exclusion and alienation leading to worsening health, social conflicts and violence. Indeed, current assessments¹⁰ reveal that poverty and inequity remain key underlying problems which have not been reversed in the region.¹¹ Public pressure is growing, increasing numbers of citizens' environmental organisations are forming in the region, and these groups are linking across the continents to cooperate on shared challenges. According to recent World Conservation Union (IUCN) surveys, hundreds of North American environmental NGOs are partnering with a growing number of organisations in Mesoamerica, the Southern Cone, the Andean Zone and the Caribbean to carry out joint projects.

In the economic sphere, while still embryonic, market-based measures to promote more sustainable consumption choices and secure more sustainable livelihoods are also gaining political and social momentum in the Americas. Large companies, and increasingly, their smaller more specialized competitors, are also adopting 'corporate citizenship' or 'corporate social and environmental responsibility' voluntary programme, meant to mediate the impact of their economic activities on other spheres of society.

These trends indicate some positive movement. However, common conceptual framework is needed to provide guidance, one which recognizes environment, social and economic objectives. A sustainability agenda suggests not less pollution, nor an end to growth, but rather a commitment to a different

¹⁰ Economic Commission for Latin America and the Caribbean, *Report on Equity, Development and Citizenship* (Santiago: May 2000)

¹¹ Cesar Gaviria, head of the Organisation of American States, observed with regret to the last Summit of the Americas in Santiago, 1998, that the Americas continues to be the "the region with the greatest inequity in the world."

Marie-Claire C. Segger

kind of growth.¹² This growth can generate resources for social infrastructure and long-term environmental priorities through more just trade on both micro and macro levels.¹³ In addition, a sustainability perspective allows us to go one step further. In an increasing number of situations, structures must be set in place which actively promote the transformation of current production and consumption patterns and the redistribution of the benefits of natural resource use if long-term security priorities are to be addressed. Sustainable development is a starting point, and a sustainability perspective can deepen the analysis where appropriate (Table 1).

Table 1. Sustainable development and sustainability

Sustainable development, as coined by the 1987 World Commission on Environment and Development, is based upon meeting the needs of present generations without compromising the ability of future generations to meet their needs. A sustainable development approach recognises economic social, and environmental priorities for development. In particular, the World Commission on Environment and Development stated that sustainable development meant “meeting the needs of the world’s poor, to which overriding priority should be given” while recognising limits based on the state of technology, social organisations and the environment itself.”

The sustainability paradigm shift suggests structural, economic and social changes. Many interdependent factors combine to grant sustainable choices for consumers and producers: creating the appropriate hemispheric legal and policy framework to promote sustainability would be seen as a fundamental starting point from a sustainability perspective. *This suggests that activities are sustainable when they:*

1 use materials in continuous cycles.

2 use continuously reliable sources of energy.

3 come mainly from the qualities of being human (i.e. creativity, communication, co-ordination, appreciation, spiritual and intellectual development.)

The governments of the Americas believe that... “[d]evelopment strategies need to include sustainability as an essential requirement for the balanced, interdependent, and integral attainment of economic, social, and environmental goals.”

Sources: World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987, Knickerson, M. *Guideposts for a Sustainable Future Project*, Perth: 1996, and *Santa Cruz de la Sierra Declaration*, Bolivia, 1996., Art.2.

¹² World Commission on Environment and Development, *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press, 1987), p 43.

¹³ International Institute for Sustainable Development, *Source Book on Trade and Sustainable Development: The New Research Agenda*. (Winnipeg: IISD, 1994), p. 11, where it is suggested that “fair trading

This paper starts from the premise that addressing social and environmental concerns together is necessary to ensure any degree of success.

The Americas sustainable development context, and three key challenges

A survey of recent reviews¹⁴ indicates that countries in the Americas have not been able to do enough, as yet, to respond to environmental problems and ensure sustainable development. Problems exist and are accelerating. These include over-exploitation of land and marine resources; nutrient depletion and soil erosion; overgrazing and subsequent desertification; continuing deforestation; loss of biodiversity and habitat degradation; groundwater contamination and depletion; increasing conflict over access to and use of water; air pollution; heavy metal contamination; and lack of adequate urban waste disposal systems.

Focus is key in addressing these situations on a hemispheric level. In preparation for the ten year review of the United Nations Conference on Environment and Development, Ministers of the Environment of the LAC region have identified three environmental problems which exert the greatest pressure, and could exacerbate the challenges to sustainable development in the Americas:

Deforestation

Natural forest covers much of the total land area of the Americas. Many forests tropical, located in Central America, the Caribbean and tropical South America.¹⁵ The remaining resources, covering over 43 million hectares, are found in temperate South America, mainly in Argentina, Chile and the Pacific Northwest, as well as the boreal forests of the North. Natural forest cover continues to

arrangements enrich those on both ends of the exchange, and enable producers to engage in the activities they do most efficiently.” OXFAM defines fair trade as ‘a fair price for fairly produced goods,’ and the International Federation of Alternative Trading estimates over \$50 million USD a year in 1997 trading. Robins, N. and Roberts, S., *Unlocking Trade Opportunities: Case Studies of Export Success from Developing Countries*, International Institute for Environment and Development, United Nations Department of Policy Coordination and Sustainable Development, (New York: IIED / UNDPI, 1997); Zadek, S. and Tiffen, P. *Fair Trade: Paths to Sustainability*, New Economics Foundation, Twin Trading, (UK: IIED, 1997).

¹⁴ Once a year, Environment Ministers of Latin America and the Caribbean meet to review the state of the environment in the region. Canadian and U.S. observers have attended the most recent sessions. The United Nations Environment Programme (UNEP) also publishes a Global Environmental Outlook (UNEP GEO, 2000) report which identifies key environmental issues of importance and underlying causes in North America, Latin America and the Caribbean.

¹⁵ Tropical forests cover 95%, almost 852 million hectares, and others cover 5%, 43 million hectares, according to the UNEP GEO 2000, United Nations Food and Agriculture Organisation (FAO 1997b), and the World Resources Institute (WRI 1997).

Marie-Claire C. Segger

decrease. The expansion of the agricultural frontier, especially through slash and burn or modern agriculture, mining and the need for new roads and settlements are responsible for the largest forest clearings. Logging (harvesting in extensive forest concessions by forestry companies) and fire caused by drought and human carelessness are also major threats. Every year over five million hectares of forest are lost, millions of hectares of soil are degraded, enormous damage is done to ecosystems, species are lost, and essential environmental services are not provided. Trade policies can be an important intervention point to address these issues on a hemispheric level, not only through cooperation to prevent illegal logging, but also certification of sustainable plantation forest products.

Deterioration of the urban environment

Over 70% of the population of the Americas live in cities and towns. Due to inadequate strategies, institutions, capacity and resources, conditions in urban areas are often seriously degraded. Air and water pollution levels are incredibly high, solid waste management is inadequate, and growth of human settlements can be poorly planned and managed.¹⁶ Lead emissions are also a major problem in inner cities, hurting children's health. Unplanned urban growth has led to the development of outer and inner city slums, many of which lack basic services. This has the most effect on the poor, who often lack proper water supplies and sanitation services, and suffer from the environmental impacts of inadequate freshwater resources.¹⁷ Also, the quality and composition of waste has altered significantly, becoming much less biodegradable. Increased trade and technology transfer in more environmentally sound services; also cooperative standards regimes on packaging, less polluting products and transportation, could be part of the solution.

Increased vulnerability

Environmental degradation also increases the vulnerability of peoples, cities and ecosystems. In the face of natural disasters (hurricanes, earthquakes, drought and floods) and anthropogenic disasters (spills, industrial accidents, inadequate

¹⁶ In 1950, 43 per cent of the total population lived in urban areas but this had risen to 73.4 per cent by 1995.

¹⁷ Until the mid-1970s, poverty was generally more common in rural areas than in urban ones. In the 1990s, however, regional statistics show that 65 per cent of poor households are in urban areas (World Bank 1996). During 1990-94, the level of urban poverty fell from 33 to 24 per cent in Chile, and from 12 to 6 per cent in Uruguay (CEPAL 1996). In Buenos Aires, 17 per cent of the population live in households with unsatisfied basic needs (overcrowded households, inadequate housing, poor access to clean drinking water and sanitary infrastructure) compared to 22 per cent in the 1980s (La Serna and others 1997).

management of hazardous wastes), human losses and material damages are considerable. This is a serious barrier to sustainable development, and the problem is exacerbated by the impacts of climate change and ozone depletion. The interaction of trade measures in climate and ozone regimes with trade liberalisation rules is complex, and beyond the scope of this paper. However, suffice to mention that in terms of changing investment policies, the viability of regulatory measures, competitiveness of energy industries and general market access concerns; trade measures within the context of international environmental cooperation agreements can be part of the solution to these challenges in the Americas.

Developing the foundations of an effective Americas trade and sustainability agenda

These environmental problems, and their deeper roots in sustainable development challenges, are part of the present context in which countries of the Americas seek deeper integration. Authors have recently examined sub-regional integration arrangements, such as the MERCOSUR, CACM, ANCOM, CARICOM or NAFTA, in a search for models of environmental cooperation. These provide useful lessons, and make it clear that sustainable development provisions are an accepted part of trade agreements in many contexts in the Americas. However, the fact remains that an Americas-wide initiative is a larger, more complex endeavour involving the highest number of new actors of any regional agreement, worldwide. It will bring into play many established regional and sub-regional institutions, raising challenges of policy coordination and coherence.

To lay the foundations for a more effective trade and sustainability agenda in this context, two essential elements must be present. First, the trade integration agenda must take sustainable development concerns into consideration, continuing the tradition developed in the San Jose Trade Ministers Declaration of 1998. This Declaration established models for civil society input, gave voices to smaller economies, and recognised the goal of ensuring that trade and environment are mutually supportive. There are various ways that this can be done. Second, the Americas environmental cooperation agenda *itself* must be strengthened, and linked effectively with the integration process as a whole. This may lead to the creation of appropriate forums to address hemispheric ecological challenges, and the developments mechanisms in place which improve coordination between existing instruments. Both of these aspects are developed through analysis and specific recommendations, below.

Marie-Claire C. Segger

Building support for environmentally sound trade expansion in the Americas

The structure of international relations in the Americas is evolving, and changes are reflected in the new 'architecture' of international economic cooperation. Traditional international relations theory divides the Western Hemisphere into sharply defined breaks between North and Latin America (with an addition of 'the Caribbean' in *voce sotto*). However, the Free Trade Area of the Americas (FTAA) is being deliberately¹⁸ built upon advances achieved in five sub-regional trade agreements; the MERCOSUR, the Andean Community (ANCOM), the Caribbean Community (CARICOM), the Central American Common Market (CACM), and the North American Free Trade Agreement (NAFTA). These arrangements all integrate sustainable development priorities to one degree or the other. However, in the FTAA negotiations, environment and social issues have too often been viewed through the prism of their potential disruptive effects on trade relations. Hence, there has not been sufficient scope for analysing and discussing the fuller set of trade and sustainable development linkages in a FTAA, of which competitiveness issues are only a small part. This shortcoming is critical, not just from an environmental perspective, but for the trade community as well. To achieve broad-based support for any new trade agreement, it is clear that environmental concerns will also have to be addressed in a sensitive, step-by-step policy discussion. This must be done in a way which strongly emphasises Latin American and Caribbean priorities, as well as hemispheric approaches to these issues, and addresses current fears and concerns.

The Trade Rules and Sustainability in the Americas project of the IISD, ICTSD and UNEP was initiated in 1998, with a view to providing policy advice for the Summit of the Americas process and the potential FTAA in 2005. It sought to apply the Winnipeg Principles for Trade and Sustainable Development to the process of western hemispheric integration, and specifically to the FTAA process, by comparing examples from the existing sub-regional trade regimes. A recent symposium, hosted by the Miami-based North-South Centre, the International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) and other partners, also developed a series of recommendations for environmentally sound trade expansion in the Americas. These studies and other new innovative research in the field advance various recommendations for a constructive approach to trade and sustainability interface in the Americas:

¹⁸ San Jose Declaration of the Trade Ministers, 1998

Can greater coordination, collaboration and information exchange be encouraged?

Too often there is a lack of communication between the trade and environment specialists in different intergovernmental organisations and government departments involved in negotiations at all levels (national, sub-regional, hemispheric). The result can be poor policy coherence and the potential for unintended gaps and misunderstandings. Governments must invest in mechanisms for inter-ministerial and inter-organisational communication, including joint events and dialogues, to ensure better systematic support to address differences in levels of technical and administrative capacity in the countries of the region.

How to take the longer-term sustainability aspects of a potential FTAA into account?

A long term goal of a trade agreement is sustainable development for the hemisphere's communities. This can be recognised in the preamble to the final text of the FTAA, as a way to diffuse opposition and ensure policy coherence in later legal interpretation. In the majority of sub-regional agreements, the environment is not seen as a separate trade issue, but rather as an integrated element of the social dimensions of economic issues. While countries of the Americas may not be ready to move this agenda forward yet, it should be possible to prepare the foundations, and research or analysis which surveys the effective models that have been developed and tested at the sub-regional level at this stage might be useful later in negotiations. To avoid future policy inconsistency in the FTAA, proposals can also be discussed for interpretative texts concerning potential relationships between trade, development and environment measures, or specific references in the FTAA which recognise a specific exemption for trade measures being taken pursuant to existing or new environment and development accords.

How to conduct an effective hemispheric sustainability review of the potential FTAA?

Sustainability reviews can be conducted *ex-ante* (prior to the conclusion of the FTAA agreement) through the use of scenarios analysis. There is no clear relationship between rates of economic growth and rates of environmental degradation, since the "environmental Kuznet's curve" (where environmental protection improves as economies improve) has been discredited. Methodologies are becoming increasingly refined, including ways of studying effects by econo-

Marie-Claire C. Segger

mic sector (agriculture, services), environmental media (air quality, water, biodiversity) or qualitative sustainability bench marking' (such as using the Winnipeg Principles). This analysis can identify useful parallel measures for trade policy, help develop proposals for liberalisation sequencing options which would mitigate or lower any negative environmental effects, and strengthen the sustainable development benefits of liberalisation. An inter-American process, spearheaded by leading countries, should be launched to conduct a comprehensive, participatory sustainability review of the proposed FTAA, with the inclusion of partners such as the IDB, ECLAC and OAS (regional institutions which provided in-depth analysis of the region's trade structures prior to the launch of the FTAA). In particular, the research should examine the specific environmental or social implications of each of the nine FTAA negotiating groups (agriculture, investment, market access, intellectual property, services and other issues). The review should compile comparative data and develop a matrix which builds upon recent work at the OECD, various national governments, and the North American Commission for Environmental Cooperation. Civil society organisations should also participate as partners in all aspects of the sustainability reviews.

How to bridge the gap between trade and sustainable development communities?

Concerns exist that civil society voices are of uneven strength in the FTAA process, and that increased openness might lead to unbalanced participation from some countries. When the participation of civil society exclusively reflects social and ecological concerns of the more developed partners, civil society participation might simply be used as a tool to fight so-called social/ecological dumping by less developed partners, instead of promoting their sustainable development needs. It is essential, as discussed above, to build a strong hemispheric civil society voice with the capacity to participate effectively in shaping trade and integration policy. Support is needed to establish mechanisms driven by civil society to build bridges between trade and sustainable development communities. In addition to the civil society 'Peoples Summits' which parallel the FTAA Trade Ministerial meetings and other grassroots mechanisms, a centre or institution should be created with a mandate to undertake capacity building, increase information analysis and flow, and provide technical support on sustainable development issues for the FTAA (similar to the International Centre for Trade and Sustainable Development in Geneva in the WTO context). Policy and grant-makers should support the creation of a non-advocacy mechanism that can facilitate comprehensive policy dialogues among the different interests, sub-regional perspectives and sectors.

Developing the foundations for improved Americas environmental co-operation

There are over 272 environment and sustainable development accords in the Americas which currently use measures relating to trade to achieve their goals. This system of interacting international accords is chaotic and broad, with little coherent structure. However, the architectural shift mentioned above is also becoming apparent in the environmental regimes, as increasingly, the Americas are being viewed in terms of five environmental sub-regions. These broadly eco-regional groupings are; the Insular Caribbean, the Andean Zone, the Southern Cone, Central (or Meso) America and North America. While language was seen as a past barrier to effective cooperation, technical experts are increasingly realising that due to the Caribbean aspect of the Latin America and the Caribbean region, information often already exists in English, and due to Mexico's integration into the North American Commission for Environmental Cooperation, much North American environmental data is now being made accessible in Spanish. This trend is reinforced by the signature or reactivation of a number of sub-regional agreements with the objective of preserving the environment and promoting sustainable development. In particular, challenges such as coordination of environmental laws and environmental standards, also addressing forest fires, transboundary air and water pollution, desertification, land use and floods, may require uniquely regional cooperation, as do recent efforts for the conservation of biodiversity.¹⁹ These progressive new sub-regional regimes tend to run parallel to the regional trade agreements or common markets, can be integrated to different degrees into their structures, and were formed to address common concerns requiring transboundary environmental management. They have broad mandates, can include institutional or dispute settlement aspects, and exist primarily to promote environmental cooperation on many levels between and within the Parties. The two best-known examples are the proposed Environmental Protocol to the MERCOSUR, and the North American Agreement for Environmental Cooperation, but others would be the Central American Alliance for Sustainable Development, or the efforts of the Andean Consejo de Autoridades Ambientales de la Comunidad Andina.

A recent paper, drafted for the Forum of Environment Ministers of Latin America and the Caribbean in Barbados, 2000, has garnered considerable support among Environment Ministries in the region. Other hemispheric civil society and expert initiatives are also underway. The Trade Rules and Sustainability in

¹⁹ See Altmann, J., Freier, I. *Trade Policy and Sustainability: The Regional Approaches* (Berlin, IIEE: 2000) [forthcoming]

Marie-Claire C. Segger

the Americas project of the IISD, ICTSD and UNEP recently produced second study, *Ecological Rules, Trade and Sustainability in the Americas*, the Winnipeg Principles were applied to the 272 existing environmental accords which form the complex web of ecological regimes in the Americas. Recent research such as this advances the following procedural recommendations for a constructive approach to strengthening environmental cooperation in the Americas:

How to establish more accurate, comprehensive environmental information systems?

In the Western Hemisphere, information has generally become more available on environmental issues, particularly since the Rio Conference. National-level programmes to develop information systems and data management in support of environmental policies have been created but their impact on decision-making cannot yet be assessed because they are still at an early phase.²⁰ NGOs are also increasingly involved in data collection, public education and capacity building. However, while advances have been made, obtaining comparative or systematised information on the environmental situation in the Americas is still, in itself, a significant challenge.²¹ Often, key scientific information on current hemispheric environmental conditions is simply missing, without which any survey of priorities or issues is perfunctory at best. Hemispheric scientific and environmental information, monitoring, analysis and access systems with compatible frameworks must be established and strengthened. There is a strong need for information systems which can be cross-referenced, like the electronically accessible, integrated eco-regional mapping systems developed by the North

²⁰ On a sub-regional level, in Central America, the UNDP Programme of Sustainable Development Networks (SDN) began in 1994, with the aim of improving mechanisms for processing and exchanging information in support of sustainable development, involving the government and all actors of civil society at a national and regional level (SDN 1998). On a national level, in Chile, a National System of Environmental Information was launched in 1994, based on a decentralized, low-maintenance, open and flexible website (CHIPER 1999). However, information policies concentrate mainly on natural resources, with little information on the dynamics of ecosystems. The most common problem in collecting and organizing environmental information is the incompatibility of data between different agencies and different countries. In Brazil, attempts have been made since 1984 to maintain a National Environmental Information System, despite federal and state environmental agencies. A National Information Centre connected with national and international scientific organizations is now being built (IDB 1996).

²¹ Inter-American instruments, such as the Organisation of American States and the Inter-American Development Bank focus on country-specific environmental challenges for the most part, or on the management of particular transboundary ecosystems, rather than hemispheric or sub-regional environmental data. Sub-regional networks for information exchange include the Fisheries Newsnet of CARICOM, Caribbean Community. Others such as AMBIONET, CARISPLAN, CEIS, INFONET, and UNEPNet focus on the creation and maintenance of regional databases on socio-economic and environmental data and information.

American Commission for Environmental Cooperation. It is recommended that new 'state of the environment' reporting systems be built through cooperation with sub-regional institutions and instruments. A proposal has been developed in 'An Environmental Vision for Latin America and the Caribbean,' whereby Latin American and Caribbean environment ministries recommend the establishment of an information exchange system, harmonised at the regional level, that is dynamic, open and decentralised, based on Internet sites of the Ministries of the Environment (or their equivalents) in the region. "Harmonised" web pages are proposed, which will reflect thematic/priority areas and the interests defined by the Forum of Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean.²²

How to strengthen hemispheric environmental cooperation?

Many environmental issues have only secondary effects on the trade agenda, and could be adequately addressed by discussions in forums specific to environmental cooperation across the Americas. Many new international environmental regimes are presently being formed, and in the area of environmental policy, there has recently been a proliferation of problem-based, resource-based, ad-hoc instruments and norms, including those mentioned above. Information on existing agreements, institutions and experiences including gap analysis is lacking, creating confusion as to commitments among environmental officials, civil society groups and especially, trade officials. In cooperation with relevant technical bodies and civil society experts, a compendium of existing international environmental accords can be produced which surveys existing environmental management principles, provisions, institutions and instruments in the Americas. As a further step, governments can also launch a process of policy dialogues to increase hemispheric environmental policy cooperation, particularly by supporting concrete cooperative actions in this process. These steps might include the development of hemispheric 'state of environment' reporting, standardizing impact assessment and other sustainable development methodologies, including those for collection of data, joint training of border officials, and other efforts. A new Americas environmental cooperation initiative could involve like-minded countries from all sub-regions, and begin by exchanging and building upon diverse experiences with environmental policy

²² *Inter-Agency Technical Committee of the Forum of Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean*, Twelfth Forum of Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean Bridgetown, Barbados, 2nd to 7th March 2000, Preparatory Meeting of Experts 2nd to 3rd March 2000, UNEP/LAC-IGWG.XII/TD.6 1 February, 2000, Original: Spanish.

Marie-Claire C. Segger

cooperation. A forum might soon be necessary to provide a secretariat for the partners, and links should be explored with the forum of Ministers of the Environment of Latin American and Caribbean, the Organisation of American States Sustainable Development and Environment Unit, and between the sub-regional institutions.

What are the policy options for leadership on hemispheric environmental regime building?

Certain countries are beginning to show leadership in negotiations for a Free Trade Area of the Americas, including developing linkages between trade and the environment in this context, in supporting sub-regional trade and environment institutions, and taking the initiative to build bi-lateral environmental side agreements with other countries in the region. A focused approach in defining areas for further leadership on the environmental agenda could build on existing mechanisms in key sub-regional environmental accords (REAs). In particular, it may be advisable to seek linkages among the increasingly important and effective sub-regional integration processes and their environmental institutions (North America, Central or Mesoamerica, the Andean Zone, the Southern Cone and the Insular Caribbean). Efforts to support environmental cooperation in the Americas must be strategic. A plethora of initiatives exist, and policy intervention priorities in the hemisphere could include:

- Fostering increased hemispheric cooperation in global environmental agreements and forums, especially initiatives on forests, agriculture, mining or other Americas priority issues at global or regional levels.
- Strengthening sustainable development voices in the traditional Inter-American system, especially initiatives on civil society participation.
- Strengthening environmental voices in the sustainable development context of the Americas Summits process.
- Supporting a systemic ‘ground-up’ approach based on the five sub-regional environmental agreements, through the policy collaboration and integration with the Forum of Ministers of the Environment of Latin America and the Caribbean.
- Laying the foundations for an environmental side agreement, based on successful bi-lateral models.
- Supporting the integration of sustainability considerations into the Free Trade Area of the Americas.

Obviously, these policy options are not mutually exclusive, and a judicious

and pragmatic combination are already, to a certain extent, being pursued by actors on all levels. Through the upcoming processes, including the meeting of ministers of the Environment of the Western Hemisphere, these strategies and others will hopefully become more clear, and potential strategies to address them in a way which respects and strengthens all efforts, will be developed.

Links with the World Summit for Sustainable Development 2002 process

Can a 'from the ground-up' hemispheric review process be part of preparations for upcoming World Summit? The 1996 Santa Cruz de la Sierra conference was convened to draft an 'Agenda 21' for the Americas –a regional blueprint for broad, sustainable development action. LAC is ahead of the game, and four LAC sub-regional review processes have been launched, to culminate in a conference in Rio de Janeiro in October of 2001. This process has a strong role in ensuring that there is a hemispheric aspect toward the review of the 1992 United Nations Conference on Environment and Development commitments. Indeed, to avoid duplication of efforts, LAC countries can support a cooperative regional preparation process for the Summit. A first obvious action would be that Environment Ministers of the four LAC sub-regions invite Environment Ministers from the fifth, North America, to conduct their own sub-regional review and feed into the process. To prepare for this, certain steps could include:

- To support increased environmental cooperation in the Americas, there is an urgent need for a comprehensive inventory ('*diagnostica*') of existing environmental accords, institutions and instruments, so that policy gaps can be identified and mechanisms developed to address them. This follows on recommendations made in the 1996 Santa Cruz de la Sierra Declaration, and can be placed within the broader political context of 'environmental commitments' within a sustainable development agenda. The compendium could be a valuable resource for the hemisphere.
- The first meeting of the proposed ECLAC high level panel should have the participation of key governmental and academic authorities on finance, trade, social affairs and planning, to address the social and economic aspects of Agenda 21 in the Bolivia Summit context, and integrate actors from all five sub-regions.
- A preparatory discussion should be held between the coordinating bodies of sub-regional World Summit on Sustainable Development and Rio +10 assessment workshops and the North American Commission for Environmental Cooperation. The NACEC may take a serious role in organizing the North American sub-regional assessment process for Rio + 10,

Marie-Claire C. Segger

with NRTEE and other civil society partners, and their work can feed into the efforts of the other four sub-regions toward an Americas process for the Johannesburg Summit 2002, and Bolivia + 5.

How to address financing for environmental cooperation?

In most countries, the environmental sector is subsidized mainly by government funds, with resources coming from national budgets, donations, grants, transferable compensatory certificates, fees, loans, contribution legacies, fines, indemnification, auction sales of confiscated products and other resources determined by legislation.²³ In recent years there has also been important support from international aid and bilateral technical cooperation programmes, aimed mainly at setting up and strengthening environmental institutions. In the Americas, top actors are UNDP, including through Capacity 21, DESA, the World Bank and the IDB, the OAS, ECLAC, and UNEP. The creation of special funds is also a recent development, but not unheard of.²⁴ Other funding initiatives might also serve as models, such as those that take advantage of the restructuring of bilateral debts with the United States (the Fund for the Americas). National examples exist in Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Costa Rica, Ecuador and Uruguay,²⁵ and some of these are oriented particularly to NGOs. Other initiatives relate to specific environmental issues.²⁶ Financing issues must be discussed as part of any initiative which might result in additional obligations or activities for already over-stretched environment ministries anywhere in the hemisphere. In this regard, advice could be obtained from the Inter-Agency Technical Committee of the Forum of Ministers of the Environment of Latin American and the Caribbean, and the developing countries may need to carefully consider manners to link the agendas with commercial or other benefits.

²³ (IDB 1996).

²⁴ An initiative contained in ALIDES seeks to establish a Central American Fund for Environment and Development that would fill the funding gap in national and regional conservation projects. Similar initiatives of this kind in South America are Colombia's National Fund for the Environment, the Amazon Fund and ECOFONDO, which works with NGOs. Brazil has a National Environmental Fund, created in 1989 to finance projects related to the sustainable use of natural resources and the management and improvement of environmental quality; government agencies and environmental NGOs can request funds for activities that meet environmental policy aims. Some countries are also creating specific funds to finance forestry activities, offering better interest conditions than the financial market (Acuña and Orozco 1997).

²⁵ (CEPAL/PNUMA 1997, IDB 1996).

²⁶ Examples include Bolivia's National Environmental Fund (FONAMA) established in 1990, which aims to capture and manage funds oriented towards biodiversity; Paraguay's Protected Wilderness Areas, Wildlife and Forest Fund; Chile's Environmental Protection Fund; Brazil's Federal Fund for Forest

How to engage meaningful civil society participation?

At recent regional summits, governments have begun to recognise that the strong engagement of civil society in decision-making is fundamental for enhancing democracy, promoting sustainable development, achieving economic integration and free trade, improving the lives of people, and conserving the natural environment for future generations. In the areas of sustainable development, the 1996 Declaration of Santa Cruz de la Sierra specifically endorses this principle, and commits the signatories to supporting and encouraging broad participation by civil society in designing, implementing, and evaluating policies and programmes. The Bolivia Summit Plan of Action has resulted in an initiative at the Organization of American States to formulate a strategy to promote public participation in decision-making for sustainable development.²⁷ The Plan of Action of the Second Summit of the Americas in Santiago, Chile, 1998, calls for dialogue and partnership between the public sector and civil society, and entrusts the Organization of American States (OAS) with encouraging support and promoting appropriate programmes to carry out this initiative. In environmental policy making in particular, many innovative mechanisms have been found. Civil society groups are often willing participants in negotiations, and they can play strong roles in ensuring that follow-up takes place. At the global and sub-regional level, use of these instruments has resulted in stronger, more enlightened policy-making (and in some cases generated increased profile for the event). A hemispheric working group of leading civil society institutions should be established to support participation in environmental negotiations, and successful mechanisms for civil society participation in different environmental accords of the Americas should be compared. This will generate

Replacement, supported since 1973 by payments for the exploitation of forest resources; and the Rain Forest Trust Fund administered by the World Bank. Brazil's National Environment Programme, with 70 per cent financing from the World Bank, was set up to strengthen environmental bodies, implement the National System of Conservation Units, protect endangered ecosystems and help reconcile economic interests with environmental protection.

²⁷ The OAS, in compliance with the Bolivia Summit of the Americas (1996) mandate, is formulating the Inter-American Strategy for Public Participation (ISP) to identify mechanisms for securing transparent, accountable and effective participation by individuals, civil society and governments, and promoting participatory decision-making in environmental and sustainable development issues. The strategy is being formulated by conducting demonstration studies, analysing relevant legal and institutional frameworks and mechanisms, sharing information and experience, and establishing a basis for long-term financial support for public-private alliances. The work is being supported by the Global Environment Facility in collaboration with UNEP, OAS, USAID, UNESCO, IDB, and other donors and institutions. Several consultations and meetings have been held and technical studies are being conducted to review lessons learned and identify best practices for public participation mechanisms. The first draft of the ISP is available on the Internet at <http://www.ispnet.org/strategy.htm>

Marie-Claire C. Segger

useful recommendations ranging from full participation on the floor of environmental negotiations (as in the MEAs), to filing amicus briefs in investment disputes, to parallel workshops and side events which can act as lightning rods to diffuse civil society concerns and generate proposals.

Key flagship issues on the hemispheric trade and sustainability agenda

Particular key issues linking trade and sustainable development in the Americas include:

- a) The Cartagena Protocol, the precautionary principle, GMOs –Trade in Agriculture
- b) Climate Change, Cost Internalisation, and Energy –Clean Development Technology
- c) Forests, Certification, and Market Access for Sustainable Products
- d) Pollution Prevention, Mining, and Sustainable Trade in Natural Resources
- e) Biodiversity, Indigenous Knowledge and Intellectual Property Rights
- f) Drinking Water and Sanitation –Trade in Environmental Services and Technologies.

More research, dialogue and hemispheric cooperation is needed to fully understand the implications and opportunities presented by these issues, and their links with the three top priorities for the LAC region (deforestation, unplanned urbanisation and vulnerability to disaster). This work can be conducted through expert networks formed after the Bolivia Summit of 1996, and should be supported by governments, inter-governmental agencies, corporate citizens with interests in the region, and other actors.

First step recommendations

The elements of a hemispheric trade and sustainability agenda outlined above are daunting and complex, and yet they only scratch the surface of the work to be done. In the Americas, myriad institutions and mechanisms are working to promote more sustainable trade and strengthen environmental cooperation, through sector-specific, regional or interest group constituencies, to name only a few. However, something must be done to address the current imbalance in the Americas integration process, and allay the strong civil society and public concerns regarding closer hemispheric cooperation. Three simple, realisable steps are contemplated to put the wheels in motion, and lay the foundations for a balanced Americas integration process in Quebec City and beyond:

Building capacity

Civil society and governments need to build more capacity to address these complex, multidisciplinary issues. Programmes can be put into place, particularly through partnerships and knowledge networks, to strengthen institutions, promote networking, develop analytical tools, capacity in sustainability impact assessment methodologies, ability to generate accurate and informative outreach and educational materials, and empower citizen action at all levels.

Developing the knowledge

More research is needed, particularly in terms of the sustainability implications of more developed hemispheric environment, economic and social regimes. An ex-ante sustainability review of scenarios in the nine negotiating agendas of the FTAA could identify policy options for environment, trade and other decision-makers, leading to timely flanking measure and sustainable development oriented sequencing of any trade liberalisation commitments. A compendium of international environmental accords in force in the Americas, and their trade measures for environmental purposes, could clarify the relationship of these issues as well. Based on this research, proposals for sustainable development can be put forward in the context of various hemispheric negotiations, including negotiations for the Americas Summits, such as the 2001 Quebec City Summit, themselves.

Opening a forum for dialogue

In order to advance the debate, spaces are needed for increased dialogue on constructive proposals. The IISD-IUCN-UNEP-ROLAC Quebec City Symposium, April 17-19, 2001, debated aspects of a Hemispheric Trade and Sustainability Agenda is part of this process. A Hemispheric Standing Committee on Trade and Sustainability should be developed, made up of government, industry and civil society leaders who can promote an informed, constructive dialogue on some of the key issues. This forum, linked by internet discussions, can develop policy analysis and solutions specific to the Americas, as well as generating informed debate on the lessons that can be learned from existing sub-regional models or experiences.

Marie-Claire C. Segger

6

EL DESARROLLO SOSTENIBLE COMO PROPUESTA POLÍTICA DE LA OTRA VÍA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Rafael Negret¹

Consideraciones generales. Raíces del nuevo paradigma. El ideal

Las creencias sobre los orígenes de la vida, la tierra y el cosmos son algunas de las formas a través de las cuales el cerebro de los seres humanos manifiesta su carácter de ser libre, de interpretar las percepciones. En contraposición, los otros seres vivos desarrollaron su forma particular de responder a los estímulos externos, con astucia, con instintos de conservación pero con la ausencia total del análisis, de crítica, de reflexión, de creatividad; privilegios exclusivos del ser humano. Cuando analizamos la historia de la humanidad, observamos que las concepciones sobre el mundo se desarrollaron íntimamente relacionadas con los aspectos visibles y no visibles del mismo y que existe una relación inseparable entre lo que las sociedades creen que es el mundo y la cultura que construyen; lo que hacen entre sí y con el mundo donde habitan. Este patrón, modelo de conocimiento y de comportamiento sobre el mundo en general y la tierra en particular, modelo establecido en determinado momento histórico de la humanidad, se conoce como paradigma. El cambio de paradigmas ha causado históricamente el atraso o avance de las civilizaciones. El desarrollo sostenible constituye parte esencial del nuevo paradigma, porque se fundamenta en la ciencia moderna; en el conocimiento científico sobre el cosmos, la tierra, la vida, la sociedad humana; sus vínculos y sus límites.

¹ Funcionario y especialista en Medio Ambiente del Banco Interamericano de Desarrollo–BID

El comportamiento de la sociedad moderna y los modelos de desarrollo actuales, se fundamentan en los antiguos paradigmas de Newton y Descartes; en la concepción mecanicista de un universo infinito, cuantitativo, constituido por piezas separables y sustituibles, en el cual las partes son más importantes que el todo y la estructura es determinante de los procesos, en contraposición a la realidad. Descartes, basado en el principio de la lógica, se imaginó la tierra como si fuera una máquina. Adam Smith, el padre de la economía convencional, fundamentándose en Newton, en Descartes y en los pensadores ingleses Hobbes y Bacon, descubre que no existe una ciencia que obedezca a esos principios y propone la economía. De esta forma la economía medieval, que consideraba a Dios y a los hombres como responsables por sus resultados, es expulsada de la sociedad y surge una nueva ciencia a imagen y semejanza de la concepción del mundo: Mecánica, autónoma, independiente, egoísta, sin moral, sin ética, sin justicia. Smith, para solucionar los problemas sociales, los problemas ambientales no fueron su preocupación y para justificar lo injustificable, se inventó una “mano invisible” que, según él, subsanaría las externalidades de sus concepciones monetaristas.

En estos mismos principios de la economía ortodoxa se justificó económicamente la esclavitud, el avasallamiento de muchas culturas, la invasión española a América, la usurpación de las tierras a los campesinos ingleses –fuente de inspiración de Marx– y la miserable historia de las colonias africanas; violación, usurpación y robos no solo de los bienes materiales, sino de la memoria cultural y de la dignidad.

Afortunadamente todos aquellos pensadores del pasado se equivocaron. Ni la tierra ni el universo son máquinas y mucho menos infinitas. La ciencia moderna, a través de la Teoría GAIA,² ha probado que el funcionamiento de la tierra corresponde exactamente al de los seres vivos y cumple con los 19 subsistemas fundamentales que los caracterizan y que son explicados por la Teoría de los Sistemas Vivos; autoproductores y autorrenovables. En proceso constante de evolución, a semejanza del cuerpo humano, que cada siete años renueva la mayoría de sus células o del árbol, al cual en un corte transversal de su tronco se le puede observar nítidamente un anillo por cada año de vida. Los seres vivos se adaptan, se curan, se lamen, cosa que jamás podrán hacer las computadoras ni los robots cibernéticos más sofisticados.

Dichas hipótesis del pasado y sus concepciones sobre el mundo fueron propuestas cuando muy poco conocimiento científico había sobre los orígenes del

² Lovelock, James. 1989. *The Ages of Gaia*. Oxford University Press.

universo, de la tierra, del proceso cósmico de la creación, de la capacidad creativa de la tierra; sobre el peligro que conlleva para el futuro de la humanidad en particular y de la vida en general, el calentamiento del planeta, la ruptura de la capa de ozono, la devastación de las florestas, la pérdida de la biodiversidad, la lluvia ácida, la contaminación de los ríos, de los mares, de los suelos, los procesos de desertificación, ¿Qué conocimiento científico sobre estas nuevas verdades podrían tener, Newton, Descartes, Hobbes, Bacon o Adam Smith?

El moderno conocimiento científico permitió valorar la fragilidad y los límites de la tierra. Límites referentes a la capacidad del planeta de continuar produciendo sus recursos naturales: agua, atmósfera, suelos, flora, fauna y otros recursos que necesitaron de millones de años para llegar al estado en que se encuentran. Límites, para soportar el proceso de contaminación a que está siendo sometido todo el planeta. Además, permitió diagnosticar el rumbo común que siguen los procesos de degradación social y ambiental, ya que la pobreza degrada el medio ambiente y un medio ambiente degradado precipita a los seres humanos en el laberinto de la miseria, de la indigencia. Fundamentalmente, porque las injusticias sociales, alimentadas por los modelos convencionales de crecimiento económico constituyen una amenaza para la democracia, la igualdad y la libertad.

El Desarrollo Sostenible, como modelo político es la respuesta de la ciencia y el pensamiento contemporáneos al caos generalizado que caracteriza a la sociedad de consumo, a los modelos convencionales de desarrollo, insostenibles social y ambientalmente. El concepto de sustentabilidad se fundamenta en tres colosales principios. El primero, la reivindicación de los derechos y valores humanos: justicia social, salud, educación, valores éticos, morales, respeto, dignidad, solidaridad, igualdad y fraternidad. Relaciones intrínsecas a la sociedad; que se perdieron a cambio de la producción y el consumo, de la compra y la venta, de la inmoralidad, de la corrupción. La segunda, las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza, que podemos resumir en palabras textuales del filósofo francés Michel Serres,³ en su obra *El Contrato Natural*⁴ en el cual propone que “al Contrato exclusivamente Social se debe acrecentar un Contrato Natural”, de simbiosis y reciprocidad, en donde nuestra relación con la vida, con la tierra, dejaría de ser dominio y posesión a cambio de la escucha admirativa, la armonía, la contemplación y el respeto; en donde el conocimiento no más supondría la propiedad ni la acción la dominación, ni éstas los resultados o

³ Serres, Michael. 1990. *O Contrato Natural*. Editora Nova Fronteira. Río de Janeiro.

⁴ La gran virtud de la Declaración de los Derechos Humanos y del Contrato Social consiste en que son profundamente humanos, pero el gran pecado en que son exclusivamente humanos.

condiciones de tan bajas aspiraciones. Contrato de armisticio en la guerra objetiva, contrato de simbiosis en el cual el simbiote admite el derecho del huésped. Como parásito, nuestro estatuto actual, condena a muerte a aquel que usurpa y que habita sin tomar conciencia de que al final se condena a sí mismo a desaparecer. El parásito toma todo y no da nada, el huésped da todo y no toma nada. El derecho de dominio y de propiedad se reduce al parasitismo. Al contrario, el derecho de simbiosis es definido como reciprocidad; lo que la naturaleza da a la humanidad es lo que ésta debe restituir a ella, transformada en sujeto de derecho, a través de un “Contrato Natural”. El tercer principio: el espiritual, el cordón umbilical ancestral entre el cosmos, la tierra, la vida y el ser humano; fundamento esencial de la ética, de la conciencia y del cuidado, que es en esencia el soporte real de la creatividad, de la libertad y de la inteligencia.⁵ La mujer y el hombre somos el producto de las mismas energías, los mismos elementos, del mismo proceso que relaciona todo con todo y lo unifica en el Todo Mayor, desde la inflación y explosión –Big Ban– del caldo primordial hasta el ser humano. Veinte mil millones de años de procesos cósmicos, físicos, químicos y biológicos. El espíritu común se identifica en las tres energías que misteriosamente se han mantenido inalterables: la gravitacional, la electromagnética y la nuclear, partícipes en la generación del helio, el hidrógeno, el oxígeno, el carbono, el nitrógeno, el silicio y otros componentes, incluyendo los veinte aminoácidos que entran en la composición de toda la vida en la tierra. Tal como lo afirmara Sagan,⁶ nosotros venimos de las estrellas y todo indica que el universo es vivo, posee conciencia y su propósito fundamental es la creación. El significado etimológico de la palabra Religión, Religare, es ligación, unión, cordón umbilical, con el prójimo, con la vida, con la tierra, con el universo. Unión a través del TODO, o sea del espíritu que es la realidad substancial que vincula todas las manifestaciones y apariencias del mundo explícito y que conocemos como fenómenos vitales, universo material, energía, materia.

La ecología, como afirma Leonardo Boff,⁷ engloba y articula los saberes actuales, funda un nuevo eje en las prácticas y en el pensamiento humano y propicia la gestación de una reivindicatoria alianza del ser humano para con la realidad circundante social, terrenal, espiritual y cósmica. Por eso pensamos que es a partir de la ecología que se construye la nueva cosmología en forma de

⁵ Boff, Leonardo. 1999. *Saber Cuidar. Etica do Humano. Compaixao pela Terra*. Editora Vozes. Petrópolis. Río de Janeiro.

⁶ Sagan Carl. *El Mundo y sus Demonios. La Ciencia Como Una Luz en La Oscuridad*. 1997. Editorial Planeta. Bogotá. Colombia

⁷ Boff, Leonardo. 1995. *Ecología. Grito da Terra Grito dos Pobres*. Editora Atica. S.a. Sao Paulo.

cosmogénesis. La ecología como nuevo paradigma implica en una actitud básica: pensar siempre holísticamente, ver continuamente la totalidad que no resulta de la suma de las partes, sino de la interdependencia orgánica de todos los elementos; con esto se trasciende el pensamiento puramente analítico, lógico, indirecto, inmoral, atomizado y desligado que propone la modernidad.

Una cosmología basada en la ecología nos ayuda a superar un impasse presente en la cosmología moderna, inspirada en la física y en las matemáticas y que excluye en su consideración la interioridad, la vida y el fenómeno humano, a no ser en dimensión física – matemática. La ecología nos enseña concebir la unidad del proceso cósmico y a comprender que la naturaleza no es algo fuera, sino especialmente dentro del ser humano. La fragilidad de la naturaleza es nuestra.

El universo es un holograma o “patrón de interferencia” en el cual todas las partes están conectadas y contienen las informaciones existentes sobre la totalidad de la estructura y la función. Exactamente como cada célula de nuestro cuerpo contiene toda la información genética necesaria para ser clonada; hacer una copia exacta de la misma. También, cada conciencia humana individual hace parte del mismo holograma y por lo tanto, al proyectar la conciencia en la Mente Universal, en un estado intensificado de percepción, es posible formular mentalmente la estructura y el funcionamiento del universo: “El ojo por el que vemos a Dios es el mismo ojo por el que Dios nos ve” o en palabras de William Blake “Ver el mundo en un grano de arena, el cielo en una flor silvestre, abarcar el universo en la palma de la mano y la eternidad en un instante”.

Políticas gubernamentales orientadas al desarrollo sostenible. La Tercera Vía

“América Latina es una asombrosa fuente de dignidad y de belleza, pero es una región del mundo enferma de bobería y copianditis. Entrenada desde hace cinco siglos para escupir en el espejo. Para ignorar y despreciar lo mejor de sí misma.”⁸

La década perdida de América Latina continuará por muchas décadas más mientras los modelos caducos de desarrollo se sigan aplicando. Modelos que tergiversaron los valores, profanaron las raíces históricas, endeudaron los países hasta comprometer la soberanía y desencadenaron guerras fratricidas. Nos degradamos socialmente y estamos en un proceso demencial de destrucción de los recursos naturales; patrimonio-capital de las naciones. El factor limitante

⁸ Galeano, Eduardo. 1994. *Úselo y Tírelo. El Mundo del Fin del Milenio Visto desde una Ecología Latinoamericana*. Biblioteca de Ecología Planeta. Buenos Aires. Argentina.

para el desarrollo de los países ya no es solamente el capital humano y económico –del cual el planeta está saturado y cuyo problema consiste en su injusta distribución– ahora es el capital natural y en este radica la esperanza y potencial para que América Latina salga del colapso en que se encuentra, con base en la implementación de la vía del desarrollo sostenible, la Otra Vía, más allá del capitalismo, más allá del socialismo y más allá de la social democracia.

Las ideologías políticas obsoletas, tanto de izquierda como de derecha han perdido vigencia y credibilidad. El discurso político se ha convertido en una repetición tediosa de las viejas fórmulas sin arriesgar a exponer ideas novedosas y especialmente adecuadas al momento histórico por el que se atraviesa. Los dirigentes políticos pretenden solucionar los problemas del presente y del futuro con argumentos del pasado y no se atreven a arriesgar el discurso nuevo que es el que debe instruir y estimular la reflexión para un proceso de cambio. De acuerdo con Anthony Giddens,⁹ las ideas políticas parecen haber perdido hoy día su capacidad para estimular y los líderes políticos su capacidad para dirigir. Desconocen que el debate público hoy en día está dominado por preocupaciones acerca de los valores morales y los principios éticos en declive, el abismo creciente entre ricos y pobres, la problemática ambiental, la insostenible inseguridad en las grandes ciudades, la corrupción, la pérdida de la calidad de vida.

La ilusión de que la tecnología resuelva nuestros problemas tiene consecuencias graves y ambivalentes, y, en cualquier caso, la tecnología no puede constituir el fundamento de un programa político efectivo. Si el pensamiento político desea recobrar sus cualidades estimulantes debe fundamentarse en las nuevas ideas; la vida política no es nada sin ideales. El gran desafío de la política, no de la politiquería, es realizar los ideales, la utopía.

Tony Blair,¹⁰ Primer Ministro del Reino Unido, ideólogo de la Tercera Vía, propone construir un camino intermedio entre la vieja izquierda, fundamentalista, que ve en el control estatal la solución a todos los problemas y la nueva derecha, insensible a la problemática social y ambiental. Reivindica los valores humanos perdidos, con especial referencia a la igualdad y la libertad: reparto equitativo de las riquezas, igualdad de oportunidades, responsabilidad, solidaridad. Propone dinamizar la economía, fortalecer la sociedad civil, democratizar la acción de gobierno e internacionalizar la política, con el objetivo fundamental de repartir responsabilidades. Revisar la división entre lo privado y lo público, sociedad civil y la política para concebirlas como un todo, que en su fin busca el

⁹ Giddens, Anthony. 2000 *La Tercera Vía. La Renovación de la Social Democracia*. Editora Taurus. Pensamiento. México

¹⁰ Blair, Tony. 1998. *La Tercera Vía*. Grupo Santillana de Ediciones S.A. Ediciones El país. S. A. España.

bienestar de la sociedad. Se trata, en esencia de establecer estrategias comprensivas o integradoras dentro del principio esencial de que todo está interconectado. El desarrollo sostenible, en su componente social, considera todos los valores, derechos y obligaciones que propone la social democracia, pero va más allá de la Tercera Vía, porque en una concepción holística del bienestar humano y del respeto por la vida y la tierra, incorpora lo ambiental como base fundamental para la sustentabilidad en el espacio y en el tiempo. Es la Otra Vía, la de la Totalidad.

Si algo caracteriza a América Latina y el Caribe, es que todavía, a pesar de la intensa degradación social y ambiental, posee un exuberante capital natural, el cual debe constituirse en significativa ventaja comparativa cuando se trata de valorar lo propio en un proceso de globalización. En contraposición a predicar opciones “Al otro lado de la naturaleza” o quizás en un “Mundo Virtual”, nosotros proponemos una convivencia dentro de la naturaleza y en un mundo real. La verdadera Vía, la sustentabilidad del desarrollo, acorde con lo que somos y tenemos.

Según Giddens, el objetivo general de la política de la Tercera Vía de la Social democracia, debe ser ayudar a los ciudadanos a guiarse en las grandes revoluciones de nuestro tiempo: la globalización, las transformaciones de la vida personal y nuestra relación con la naturaleza. Desafíos que deben ser afrontados con valores, como igualdad, protección de los más débiles, libertad con autonomía, ningún derecho sin responsabilidad, ninguna autoridad sin democracia, pluralismo cosmopolita.

La primera propuesta de globalización se hizo en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en 1972, Estocolmo, y cuyo lema fue “Una Tierra Solamente”.¹¹ El objetivo fundamental, fue responder a tres problemas del momento: necesidad de fortalecer la educación y el conocimiento; conciencia de proteger la tierra y el riesgo representado por la fuerza imperativa de los mercados y el libre comercio. Infortunadamente la globalización se ha implementado solamente a nivel del comercio, poniendo en peligro el capital natural y humano de los países menos preparados para asimilar el proceso. La globalización es irreversible, pero para que sea justa, ética y viable debe globalizarse también la salud, la educación, la justicia social, el bienestar de la humanidad y de la tierra; protegiendo bienes comunes como los mares, la atmósfera, las florestas, el agua, los suelos, la biodiversidad. La propuesta política de la sustentabilidad del desarrollo no se identifica con un concepto mutilado de

¹¹ Una Terra Somente.1972.A *Preservacao de um pequeno Planeta*. Editora Edgard Blucher Ltda. Universidade de Sao Paulo. Brasil

globalización, porque es consciente que reducida tan solamente al comercio y a los intereses puramente monetaristas de los grandes capitales puede tener efectos destructivos sobre los patrimonios culturales y naturales de los países desprotegidos.

En contraposición a la social democracia de la posguerra, la política de la Tercera Vía busca una nueva relación entre individuo y comunidad; una redefinición de los derechos y obligaciones, a través del principio *ningún derecho sin responsabilidad*. En la teoría del desarrollo sostenible este principio es fundamental y no solamente o en referencia a las relaciones intrínsecas a la sociedad, sino de la sociedad con la naturaleza. El principio de que “el que contamina paga” es un buen ejemplo a desarrollar. En Curitiba, Brasil, se cobra un IVA Ecológico, cuyos recursos se utilizan fundamentalmente para solucionar problemas ambientales urbanos y para garantizar la protección de las cuencas hidrográficas, fuentes del agua potable de la ciudad. En Holanda, a partir de 1989 se inició un plan nacional para incorporar la cuestión ambiental en todas las instituciones gubernamentales.

Ninguna autoridad sin democracia, es otro principio fundamental de la Tercera Vía de la Social Democracia. Autoridad sin democracia es tiranía, despotismo. Es confundir el autoritarismo con la autoridad, que se fundamenta en el conocimiento, el respeto al prójimo y el compromiso de trabajar para el bien común, porque la autoridad se alimenta fundamentalmente de la ética para sostenerse en el tiempo y en el espacio. El autoritarismo es temporal e insustentable; la Autoridad es sostenible y permanente.

Por otro lado, no puede haber democracia mientras exista la injusticia social; desempleo, hambre, ignorancia, falta de vivienda, de tierra. Un pueblo ignorante y carente de los derechos básicos no tiene la capacidad de elegir los dirigentes adecuados; al contrario, es fácilmente engañado o se ve obligado a cambiar el voto por un almuerzo o una camiseta. Vergonzosos ejemplos tenemos de sobra en América latina y el Caribe. Así, la democracia tampoco es sostenible, simplemente porque no existe.

Nueva Economía Mixta es otro pilar de la Tercera Vía, proponiendo una sinergia entre sectores públicos y privados, utilizando el dinamismo de los mercados, pero en contraposición al neoliberalismo, considerando los intereses de la comunidad en general. Equilibrando la regulación y la desregulación, a niveles local, nacional y transnacional y haciendo una simbiosis entre lo económico y lo no económico en las repercusiones de la vida social y en el patrimonio natural de los países. La sustentabilidad económica es un proceso que responde a las condiciones necesarias de transformación, transporte, intercambio y con-

sumo de un producto o mercancía o conjunto de ellos, procedentes de un recurso natural, que genera renta o lucro, sin amenazar su conservación como recurso.¹²

Jorge Castañeda en su reconocida obra *La Utopía Desarmada*,¹³ afirma lo siguiente:

A pesar de muchas limitaciones, en la política contemporánea y en la globalización económica actual, negarse a jugar en el mismo terreno, no importa cuán disputado esté, equivale a condenarse a la marginalidad. La alternativa de la izquierda latinoamericana debe descansar en tres pilares, todos los cuales implican aprovechar al máximo los principales cambios que han sufrido el mundo y la región en los últimos tiempos. En primer lugar, ahora que virtualmente ha desaparecido la abrumadora oposición entre socialismo y mercado, la izquierda ha de maximizar las diferencias entre las economías y modelos de mercado existentes. En segundo lugar, debe explotar a fondo la mayor influencia que le brinden los cambios en la situación internacional, conforme la globalización de los flujos económicos implica cada vez más la globalización de las consecuencias de la pobreza en el Tercer Mundo. Por último, la propuesta de la izquierda debe partir del principio de que las políticas conservadoras puestas en práctica en América Latina pasada la crisis de la deuda ensancharon a tal punto la brecha entre ricos y pobres que es de nuevo imaginable un estallido social. Una vez más, se vislumbra un mal mayor que aumenta la única verdadera ventaja de la izquierda moderada: ser un mal menor.

El Desarrollo Sostenible es el más importante concepto concebido en los últimos cuarenta años de debates, investigaciones, estudios y significativos avances sobre el conocimiento científico del planeta tierra, de la cuestión ambiental y de la problemática social. Fundamentalmente porque internalizó políticamente, en el ámbito de las naciones, la ecología como un instrumento de planificación, abriendo nuevas perspectivas de desarrollo y progreso. Porque globalizó, colocando a escala planetaria la problemática ambiental y las soluciones necesarias y porque demostró, que degradación social y degradación ambiental caminan agarradas de las manos. El Desarrollo Sostenible es un modelo político que propone, entre otros objetivos, “internalizar” lo social y lo ambiental, considerados “externalidades” en los indicadores económicos de los modelos convencionales de desarrollo.¹⁴

¹² Negret, Fernando. 2000. *Proposta do Projeto AMA para Monitoramento do Programa Piloto e a Geracao de Lecoas Estratégicas*. PPG7. AMA. MMA. Brasilia. Brasil

¹³ Castañeda Jorge. 1995. *La Utopía Desarmada. Intrigas, Dilemas y Promesas de la Izquierda en América Latina*. Contrapuntos. Joaquin Mortiz. México.

¹⁴ Negret, Rafael. 1999. *De la Protesta Ecológica a la Propuesta Política*. Eskeletra Editorial. Quito. Ecuador.

Un principio fundamental de la sustentabilidad del desarrollo es su dinámica; comprender como premisa fundamental su flexibilidad y evolución de acuerdo a las condiciones intrínsecas de la nación, del estado, del territorio nacional y del mundo en general, para así adecuarse a los nuevos desafíos, como la globalización. Por esta y otras razones la propuesta es de desarrollo sostenible o sustentable; no sostenido, que es un estado estático. La sustentabilidad implica reconocer los procesos en lo social, en lo económico, en lo político, en lo ambiental, entre otros; razón por la cual requiere la permanente acción humana, a través del conocimiento científico, del análisis, la investigación y la implementación de las acciones políticas que lo hagan viable y consecuentemente se sostenga en el espacio y en el tiempo. Un crecimiento sostenido, infinito, en un planeta finito, es imposible. La responsabilidad de implementar la sustentabilidad del desarrollo corresponde exclusivamente a los seres humanos.

El Desarrollo Sostenible se propone aquí como la Otra Vía, para los países de América Latina y el Caribe porque incorpora con mayor fuerza la cuestión ambiental al Sistema de Bienestar de la Social Democracia y porque reivindica las falencias que caracterizan a los otros modelos certeramente definidas por Eduardo Galeano: “El capitalismo sacrifica la sociedad en nombre de la libertad y el socialismo sacrifica la libertad en nombre de la sociedad”. Además, los dos modelos sacrifican el capital natural porque los principios de apropiación y transformación de los recursos naturales son comunes al capitalismo, al comunismo y al socialismo. La planificación y el manejo de los recursos naturales no hacen parte integral de las políticas de desarrollo en ninguno de los sistemas citados. Los indicadores económicos utilizados son los mismos, los cuales “externalizan” lo social y lo ambiental de sus cuentas injustas. En una economía capitalista el mercado es supremo, con las actividades económicas buscando el máximo provecho monetario, mientras que en una economía socialista pura, el estado es supremo, con las ganancias orientadas hacia la planificación estadual. El error común consiste en que ambos sistemas, política y económicamente, profesan una fe ciega en el crecimiento infinito. Y otro aspecto fundamental que también sacrifican estos sistemas, es el espiritual, el Religare, base fundamental del vínculo y respeto con el mundo natural.

La Otra Vía, el Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe constituye la mejor estrategia para cumplir con los compromisos de la Agenda XXI emanada de la Conferencia sobre medio ambiente y Desarrollo las Naciones Unidas –UNCED 92– celebrada en Río de Janeiro, 1992; así como para la implementación de los recursos del Global Environmental Facility –GEF–.

Entre los varios dilemas que se plantea la Tercera Vía de la Social Democra-

cia para poder configurar un programa integrado de políticas que incorpore temas actuales como globalización, el individualismo ante la sociedad, la izquierda y la derecha, la capacidad de eficiente acción política, resalta como inaplazable la necesidad de incorporar la cuestión ambiental en sus postulados. El siguiente es un sumario, de un trabajo más extenso en proceso, que propone algunos mecanismos para alcanzar dichos objetivos y se fundamenta en la premisa de que la insustentabilidad social y ambiental de los modelos tradicionales de desarrollo de nuestros países se refleja en el ámbito de las políticas macroeconómicas, políticas sectoriales, políticas para el sector privado, la cuestión institucional, la cuestión jurídica, ética, el sistema tributario, la educación, la salud, la vivienda y las políticas internacionales entre los componentes prioritarios. Considerando que las estrategias políticas, incluyendo la presente, son procesos cíclicos donde investigación, formulación e implementación se alimentan mutuamente.

Sustentabilidad dentro del marco de la gestión pública ambiental

Las actividades estatales necesarias para la implementación de las políticas públicas sobre la cuestión ambiental, o el gerenciamiento ecológico, se definen como gestión pública ambiental y entre los principales componentes podemos identificar: políticas macroeconómicas, políticas sectoriales, estructura institucional, normativa legal, estructura jurídica, tributaria, la participación de la empresa privada, planificación y financiamiento.

En este sentido la gestión pública ambiental se centra mucho más en las políticas que rigen las actividades productivas de un país y sus implicaciones en el futuro del capital natural nacional que en el manejo, control y vigilancia de algunos recursos naturales aislados del contexto global, que es la orientación tradicional de las instituciones ambientales de los países latinoamericanos. Es decir, las acciones cruciales se deben orientar a incorporar la variable ambiental dentro de las políticas de desarrollo del país. La gestión pública podría definirse como el ejercicio de la autoridad suprema del estado para viabilizar los objetivos de las políticas del gobierno; en nuestro caso específico, la Otra Vía, el Desarrollo Sostenible. A continuación se hace un breve análisis de los principales componentes de la gestión pública que un gobierno nacional debería utilizar para iniciar su implementación.

A. Sustentabilidad a través de las políticas macroeconómicas

Parte del enorme desafío para la implementación del Desarrollo Sostenible consiste en “internalizar las externalidades” de la economía; en considerar la cues-

ción social y la cuestión ambiental como factores esenciales dentro de las políticas macroeconómicas de los países. En conciliar lo cuantitativo con lo cualitativo, con la calidad de vida. En este sentido, la variable ambiental, al contrario de lo que se pensó inicialmente, no es antagónica al desarrollo, no es ecología en un extremo y el desarrollo en el otro, sino que los dos conceptos hacen parte integrante del mismo todo y se complementan con la cuestión social para concebir el verdadero significado e implicaciones del progreso de las comunidades, del desarrollo y no tan solamente ostentar un crecimiento económico para algunos grupos privilegiados.

La ecuación gastos públicos igual a la suma de ingresos del estado y préstamos internacionales, significa que cada uno de los tres factores determina los otros dos. La combinación de uno cualquiera con los otros dos, produce impactos económicos, sociales y ambientales específicos y generales, al influenciar sobre los dos restantes. Se debe estructurar una política macroeconómica que fundamentada en responsabilidad, ética y justicia con las auténticas necesidades y aspiraciones de la sociedad coordine los tres factores dentro de los diferentes niveles gubernamentales. La idea fundamental es combinar las cuestiones económicas, políticas, ambientales, y sociales dentro de un sistema de planificación y control de gastos públicos, de los ingresos, especialmente impuestos, préstamos y de los impuestos para conformar un modelo de desarrollo sostenible. Tradicionalmente, el sector gubernamental responsable por las políticas macroeconómicas y particularmente por el área de finanzas públicas actúa de una forma independiente y unilateral, sin considerar las interrelaciones con otros sectores y muchísimo menos con la cuestión ambiental.

Serageldin,¹⁵ funcionario del Banco Mundial, en un estudio reciente, clasifica a un total de 192 países, utilizando una novedosa metodología para medir la riqueza de las naciones y su potencial de desarrollo económico. Subestimando indicadores tradicionales, como el producto interno bruto, el ingreso per cápita, cuentas nacionales, entre otros, la investigación otorga valores a los recursos naturales, la protección del medio ambiente, la educación, la flexibilidad social y otros activos que por lo general han sido subestimados aun siendo factores importantes de desarrollo y progreso a mediano y largo plazo. Los valores son asignados en dólares a tres categorías de riqueza nacional: i) *Activos Producidos*, toda la infraestructura, maquinaria, industria, carreteras, puertos, etc.; ii) *Patrimonio Natural*. Todos los recursos naturales, renovables y no renovables: agua, suelos, bosques, fauna, recursos minerales, petróleo; iii) *Recursos Huma-*

¹⁵ 1995. La Verdadera Riqueza de las Naciones. Cash Internacional. Editora Vicky Santana. C. Bogotá.

nos, con indicadores como educación, nutrición, índices de mortalidad infantil. Según el coordinador del estudio, este nuevo sistema cuestiona el pensamiento convencional al considerar la riqueza y no solo el ingreso, ampliando el concepto de riqueza más allá del dinero y las inversiones. Los funcionarios del Banco responsables por la investigación afirman que la tendencia tradicional de no valorar activos más amplios conlleva a una toma de decisiones defectuosa y poco económica; buscando como objetivo fundamental modificar la forma en que la comunidad y los gobiernos conciben el desarrollo. En esta clasificación, Australia ocupa el primer lugar, seguido de Canadá y Estados Unidos queda en el puesto décimo segundo.

B. Sustentabilidad de las políticas sectoriales

Una agravante de la problemática ambiental en nuestros países latinoamericanos, en particular, y del tercer mundo, en general, consiste en la falta de políticas ambientales específicas para los sectores de desarrollo, así como voluntad política de estructurarlas y ponerlas en práctica.

Tradicionalmente se ha pensado que la cuestión ambiental constituye un obstáculo para los proyectos de desarrollo, ignorando que, al incorporar la variable ambiental como instrumento de planificación se amplía el marco conceptual del desarrollo al incorporar los programas sectoriales a una concepción mucho más amplia, en el ámbito regional y nacional.

Sectores como transporte, con especial referencia a la construcción de nuevas carreteras; agrícola, pecuario, minero, eléctrico e industrial han sido responsables, en contraposición a lo esperado, por gravísimos impactos negativos, ambientales y sociales. Esta consideración constituye uno de los fuertes argumentos que ha llevado a los organismos multilaterales de financiamiento a incorporar en los procesos de evaluación de los proyectos sectoriales de desarrollo, en todos los países que financian, los estudios o evaluaciones de impacto ambiental –EIA– lo que constituye un paso esencial para darle continuidad al proceso de estimular la implementación de la gestión pública ambiental. Además, porque se ha demostrado que la no-incorporación de las medidas ambientales, independiente de las consideraciones anteriores, hace a los proyectos más propensos a ocasionar impactos negativos, ser más frágiles, menos durables, ofrecer menores servicios a la comunidad y consecuentemente resultan más caros en términos económicos.

Un buen ejemplo y paradoja es lo que sucede con el sector agrícola, que se presupone debe solucionar el problema rural de la miseria y el hambre e invertir el proceso migratorio de campesinos a las grandes ciudades. Sin embargo, este

Rafael Negret

sector es el mayor responsable por la degradación de los suelos, devastación de las florestas, contaminación con agrotóxicos y destrucción de la biodiversidad. Esgrimiendo la falsa premisa de “expandir la frontera agrícola” y desconociendo que la verdadera frontera agrícola se encuentra dentro de los latifundios improductivos. Investigadores del sector han calculado que aproximadamente el 30% de los proyectos de irrigación en América Latina han ocasionado la salinización de los suelos que pretendía habilitar para la producción.

Es necesario elaborar políticas, guías y manuales específicos sobre las consideraciones ambientales que deben aplicarse en cada sector de desarrollo, así como desarrollar la capacidad institucional para implementarlas.

C. La insustentabilidad política, social y ambiental de la pobreza y de la ignorancia

La pobreza es la peor forma de violencia porque hace patente la injusticia, sentenció Gandhi.

La Pobreza es mucho más que una condición económica. Aunque tradicionalmente ha sido medida en términos de renta, el horror de la pobreza abraza a todos los aspectos de la vida de una persona: susceptibilidad a las enfermedades; acceso limitado a la mayor parte de servicios y de informaciones; falta de control sobre los recursos; subordinación a las clases sociales y económicas más altas y total inseguridad frente a las mínimas modificaciones. De estas dimensiones físicas procede el castigo psicológico de la pobreza; la degradación de la dignidad humana y del respeto propio.¹⁶

La famosa y vergonzosa ventaja que se atribuía a nuestros países para atraer la inversión internacional, aduciendo mano de obra barata, finalmente perdió la máscara. El anhelado sueño se transformó en pesadilla. El avance de la ciencia y la tecnología exige en sus fábricas y complejos industriales mano de obra calificada y cada vez menor número de operarios; al final las máquinas no reclaman beneficios sociales y la idea fundamental es capitalizarse cada vez más. Esto explica, en parte, el porqué del enorme crecimiento del desempleo en el ámbito planetario. Ante esta situación, hasta el lema de los “Proletarios al Poder” perdió vigencia, porque cada vez son menos necesarios y si son ignorantes, mano de obra barata, con mayor razón. El capitalismo los expulsa de sus dominios, pero su país de origen no puede hacer lo mismo y entrarán a hacer parte de la inmensa mayoría de desposeídos, que impulsados por las necesidades y el

¹⁶ Durning, Alan. 1990. *Acabando con la Pobreza*. Salve O Planeta. World watch Institute. Editora Globo. Sao Paulo.

instinto de conservación, entrarán a engrosar el mercado informal y la gran mayoría, los ejércitos de mendigos, hampones, sicarios, prostitutas y delincuentes comunes que pululan en las ciudades latinoamericanas.

De acuerdo con el Sistema Económico Latinoamericano (SELA),¹⁷

la solución de la crisis que afecta todos los países de la región no puede ser vista solamente a través de medidas autocorrectivas del sistema, pues incorpora todos los aspectos de la vida económica: el modelo global de desarrollo; el empleo; la inserción en el contexto internacional; los agentes económicos; los modelos de industrialización, agropecuario, de distribución de renta; dependiendo esencialmente del pensamiento económico. La solución de la crisis depende de nuestra propia capacidad para enfrentarla, ya que podemos esperar muy poco de afuera. La situación social de América Latina se caracteriza principalmente por un panorama de pobreza crítica y relativa que afecta más de la mitad de su población. Como consecuencia directa de esa situación, la región en su totalidad sufrió serio deterioro de los sectores cruciales para el desarrollo social, como educación, salud, vivienda, trabajo y cultura. Una muestra de este hecho son la degradación de las condiciones sociales, la distribución de la renta, el alto grado de desempleo y subempleo y el deterioro de los servicios sociales. De esta forma existe el peligro eminente de avanzar rumbo a sociedades duales; extrema pobreza y extrema riqueza, que se agudizan en las regiones donde ya existen y surgen donde había cierta homogeneidad social.

Los países de la social democracia de la península escandinava son reconocidos internacionalmente por sus modelos institucionales de políticas sociales asistenciales altamente desarrolladas, caracterizados por un gasto inusitado, oscilando entre 15 y 25% del producto nacional bruto. Este modelo institucional de asistencia tiene tres características principales: primero, gran intervención del estado para implementar políticas de asistencia social; segundo, alto grado de institucionalización de los principios de derecho social y alta calidad de vida; y tercero, la naturaleza solidaria y universalista de la legislación social.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo –BID– y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–¹⁸ en el marco de la nueva estrategia de desarrollo, una reforma social requiere la reforma del Estado para su modernización y eficiencia y la redefinición de sus formas de articulación con

¹⁷ 1994. *A incorporacao da Equidade na Estrategia de Desenvolvimento para America Latina e Caribe*. Sistema Económico Latinoamericano -SELA-. Pobreza Uma Questao Inadiavel. ENAP, CLAD, UNICEF, PNUD. Brasilia.

¹⁸ Banco Interamericano de Desarrollo-BID-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD-1993. *Reforma Social y Pobreza*. Washington. New York.

Rafael Negret

la sociedad civil, que transfiera responsabilidades a sus organizaciones y agentes pero preserve la función del estado de fijar las reglas para el funcionamiento del mercado y de intervenir para corregir sus imperfecciones, en especial las que limitan la competencia e impiden una distribución socialmente aceptable del ingreso. Los límites actuales que identifican estos dos organismos internacionales son i) el impulso a la reforma económica, con un carácter reduccionista, cuantitativo, deteriorando con frecuencia la capacidad del Estado en sectores claves, entre ellos los sociales y en general la capacidad del diseño e instrumentación de políticas; ii) se debe reexaminar el gasto público social, que en muchos países no alcanza el mínimo apropiado. Inclusive aquellos países que ya gastan en los sectores sociales una proporción razonable del PIB, es necesario canalizar el gasto con mayor eficacia para asegurar que llegue a quienes lo necesitan; iii) en muchos casos hay una crisis bastante generalizada de legitimidad del Estado, de la función pública y de los sistemas de representación y mediación política, que impide alcanzar los consensos necesarios para impulsar con eficacia políticas que requieren compromisos para distribuir los costos y un largo período para producir resultados; iv) son necesarias nuevas formas de relación entre el estado y la sociedad, que transfieran mayores responsabilidades en la gestión económica y social y en los procesos de toma de decisiones que afectan al conjunto de la sociedad.

D. Sustentabilidad institucional

Suficientes recursos económicos, políticas macroeconómicas, políticas sectoriales ambientales, legislación adecuada, sin la capacidad institucional para implementarlas no funcionan.

Es necesario, para implementar el desarrollo sostenible en el ámbito nacional, la existencia de un organismo gubernamental, fuerte políticamente, que pueda participar, con voz y voto, de la estructuración de las políticas nacionales de desarrollo; que incorpore en las políticas macroeconómicas y sectoriales la variable ambiental como instrumento de planificación y desarrollo. Debe ser el organismo gestor y coordinador de las políticas ambientales nacionales; no el ejecutor, por esta razón no es necesario un ente burocrático con gran número de funcionarios, pues la puesta en práctica de las políticas corresponde a otras instancias gubernamentales a nivel departamental, provincial, regional, municipal o institucional al nivel de los sectores, como es el caso de los ministerios o secretarías. Delegación de funciones consideradas prioritarias dentro de los principios de la descentralización del poder.

La Agenda 21,¹⁹ resultante de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, celebrada en Río de Janeiro en 1992, en el capítulo 37, bajo el título de “Creando Capacidad para el Desarrollo Sostenible”, se refiere exclusivamente a los mecanismos nacionales y cooperación internacional para el desarrollo institucional en países en vía de desarrollo.

E. Sustentabilidad jurídica

La sociedad moderna ha perdido el sentido del *Vínculo* y del *Límite*, en sus relaciones con la naturaleza. Dan fe de ello dos grandes figuras jurídicas actualmente utilizadas en esta relación: la que hace de la naturaleza un *Objeto* y la que, por un simple cambio de signo, la transforma en *Sujeto*. Habrá que tomar la medida exacta de esas dos reducciones, antagónicas entre sí y sin embargo solidarias, para replantear sobre nuevas bases el problema ambiental. Nos ayudará a ello la dialéctica del vínculo y el límite: nos ayudará a definir los términos de una *Naturaleza - Proyecto*: qué hacemos de la naturaleza y qué hace ella de nosotros. Se vislumbra allí un nuevo campo de interdependencia al que llamamos “medio” y a propósito del cual puede replantearse el problema de lo “justo” con alguna esperanza de éxito. La modernidad occidental ha transformado la naturaleza en “medio ambiente”: simple decorado en cuyo centro sienta su trono el hombre, que se autoproclama “dueño y señor”. Dicho medio ambiente pronto perderá toda consistencia ontológica, ya que está reducido a ser una simple reserva de recursos, antes de convertirse en vertedero de residuos. Es que el proyecto moderno pretende construir una supernaturaleza a la medida de nuestros deseos y de nuestra voluntad de poder. En contraposición con esa supernaturaleza, la naturaleza todavía natural se presenta como un obstáculo molesto.²⁰

De acuerdo con Pérez,²¹ las alternativas metodológicas que se han utilizado en América Latina y el Caribe, para tratar el derecho ambiental son fundamentalmente dos: i) por temas sectoriales e institucionales, que es como lo propone la Agenda 21 (agricultura, recurso hídrico, pesca, hidrocarburos y minerales, turismo, etc.). Es importante dejar claro que la Agenda 21 no es un instrumento de cumplimiento obligatorio, no tiene fuerza de ley, es lo que se conoce en términos jurídicos como “Norma Blanda”, por esta razón, se requiere “el consenso y el compromiso político del más alto nivel para la cooperación en el desarrollo y el medio ambiente”. ii) por problemas, cuyo enfoque se fundamenta en la participación de las diferentes normas jurídicas en el proceso de desa-

¹⁹ 1992. *La Agenda XXI*. PNUD.

²⁰ Ost, Francois.1996. *Naturaleza y Derecho. Para un Debate Ecológico en Profundidad*. Ediciones Mensajero, S. A. España.

²¹ Pérez, Efraín,1995. *Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales*. Edinoeditora. Guayaquil. Ecuador.

rollo de una región, por ejemplo la amazonia, y dentro del cual se correlacionan aspectos legales, institucionales, administrativos y de políticas sectoriales. Este enfoque, evidentemente más complejo e integral, es más coherente con el marco conceptual de la sustentabilidad del desarrollo, ya que correlaciona todas las actividades humanas e intereses políticos, sociales y económicos que influyen en el futuro de la región.

De esta forma, tal como lo concebimos, el desafío no consiste en elaborar leyes específicas para proteger a determinado recurso natural, sino una legislación nacional que regule y norme todas las actividades del desarrollo desde un marco referencial de la sustentabilidad del mismo. En otros términos, la problemática jurídica ambiental no está localizada en las leyes específicamente ambientales, sino precisamente en el resto de leyes; la gran mayoría de ellas obsoletas ante la nueva perspectiva de lo que debe ser la sustentabilidad del desarrollo.

En términos generales, tal como lo ha señalado Raúl Brañes,²² las leyes ambientales existentes, no solo son ineficientes sino que en un número significativo de casos los enfoques de la legislación para el tratamiento de los asuntos ambientales, son equivocados y, algunas veces, contradictorios. Por otra parte, la dimensión ambiental no se encuentra suficientemente incorporada en el sistema jurídico general y, en especial, en la legislación económica, lo que dificulta la aplicación de la legislación ambiental.

La Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente²³ –PNUMA– está ejecutando desde 1985, el “Programa Regional sobre el Desarrollo de la Legislación y del Marco Institucional Ambientales en América Latina y el Caribe”, el cual dentro de diferentes líneas de trabajo presta asistencia técnica a los países y a otras instituciones de la región para la creación y mantenimiento de un sistema de información sobre Derecho Ambiental.

F. Sustentabilidad tributaria. Los impuestos verdes

Los incentivos fiscales y económicos son instrumentos políticos fundamentales en la incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo y consecuentemente en la puesta en práctica de los principios de la sustentabilidad.

²² Brañes, Raúl. 1991. *Aspectos Institucionales y Jurídicos del Medio Ambiente, incluida la Participación de las Organizaciones no Gubernamentales en la Gestión Ambiental*. Banco Interamericano de Desarrollo-BID-Washington, D.C.

²³ PNUMA. 1993. *Propuesta de Ley Básica de Protección Ambiental y Promoción del Desarrollo Sostenible*. Serie Documentos sobre Derecho Ambiental N°1. México, D.F.

Cobrar impuestos a productos y actividades que contaminan, degradan o deterioran los recursos naturales, es la forma más eficiente de garantizar que los costos ambientales, la destrucción del capital natural, las externalidades de la economía ortodoxa, sean internalizadas en las cuentas de la realidad nacional. Los Impuestos Verdes constituyen una innovadora forma de obligar a los responsables a pagar los costos de la degradación ambiental; sustituyendo los mecanismos tradicionales utilizados por los gobiernos, tales como los instrumentos legales, normas y reglamentaciones. Los impuestos verdes son una manera eficiente de corregir la incapacidad del mercado para valorar los servicios que el capital natural proporciona a la sociedad. Deben empezar a implementarse dentro de las propias empresas del estado, que son algunas de las mayores responsables por la contaminación y degradación de los recursos naturales en sus propios países.

Sustituir muchos de los impuestos tradicionales por otros sobre la contaminación, la basura, las aguas residuales, la degradación y otras acciones de efectos negativos sobre la calidad de vida, generaría grandes beneficios, tanto para la economía como para el medio ambiente. La sociedad en general se opone y con razón a la creación de nuevos impuestos, pero también es consciente de la necesidad de modificar los modelos convencionales de desarrollo y de invertir más recursos en la protección y manejo del medio ambiente, de tal manera que la sugerencia es reorientar las prioridades del régimen fiscal sin aumentar la carga total del impuesto. Cobrar impuestos sobre la renta, lucro y valor adicional de las mercaderías y servicios, tiene efectos nocivos sobre los propios principios de la economía; ratificando otra vez sus contradicciones características, ya que desestimula el trabajo, el ahorro y las inversiones.

El principio de contaminador-pagador propuesto por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico y la Comunidad Económica Europea,²⁴ tiene por objetivo fundamental, hacer que los costos utilizados en la prevención y control de la contaminación sean asumidos por quien los genera y no por la sociedad como un todo. Ostel y Flavin²⁵ del Worldwatch Institute, ha relacionado el siguiente listado de potenciales impuestos verdes que podrían ser implantados en los Estados Unidos y en otros países: contenido de carbono en los combustibles fósiles; residuos peligrosos; papel y cartón derivados de celulosa proveniente de florestas tropicales; ventas de agrotóxicos; emisiones de dióxido

²⁴ Valenzuela, R. 1992. *El Principio el que Contamina Paga. Instrumentos Económicos para la Política Ambiental*. CEPAL.

²⁵ Postel, Sandra; Flavin, Christopher. 1991. *Reformando a Economía Global em Qualidade de Vida. Salve O Planeta*. Worldwatch Institute. Editora Globo. Sao Paulo.

Rafael Negret

de azufre; emisiones de óxido de nitrógeno; ventas de productos que utilicen clorofluorcarbono; y agotamiento o degradación de recursos hídricos.

G. La sustentabilidad de la industria: el desafío de la empresa privada

Brugger y Lizanno Faith²⁶ identificaron cuatro principios fundamentales que comprometen al sector empresarial en la búsqueda de la implementación del Desarrollo Sostenible en los países de América Latina. Los principios son los siguientes:

1. El sector privado puede y debe asumir parte del liderazgo del proceso para el Desarrollo Sostenible en América Latina. Se trata de un negocio rentable.
2. El desarrollo actual de los países de América Latina no es sustentable. Los grandes problemas ambientales de alcance mundial, tales como el calentamiento de la tierra y la ruptura de la capa de ozono, son gravísimos, pero los que más afectan a América Latina son el subdesarrollo, la emigración rural, la urbanización descontrolada y sin saneamiento básico; la industrialización contaminadora; la agricultura y pecuaria devastadora de recursos naturales; la falta de políticas ambientales para todos los sectores del desarrollo.
3. No solamente es necesario mudar de rumbo, mas es posible. América Latina posee, comparativamente con los otros continentes, grandes riquezas naturales; la densidad media de la población es relativamente baja; el potencial empresarial es grande, especialmente de pequeños y medios empresarios. Sin embargo estas condiciones favorables no han sido aprovechadas, al contrario, desconocidas o subestimadas. Se necesita de una reforma de profundo alcance que debe ser estimulada por una clara voluntad política y un decisivo liderazgo empresarial. Los empresarios deben participar de estas nuevas políticas, la Otra Vía, que son de su propio y legítimo interés.
4. El fundamento esencial de este desafío es la necesaria, nueva y activa cooperación entre los diferentes actores. Un diálogo abierto entre las clases políticas dirigentes, los empresarios, los investigadores y la comunidad con sus legítimos representantes, las ONG.

Los siguientes mecanismos básicos, propuestos por Schmidheiny²⁷ tienen como objetivo desarrollar una industria eficiente y limpia:

²⁶ Brugger, E; Lizano, F. 1992. *El Principio El que Contamina Paga. Instrumentos Económicos para La Política Ambiental*. Cepal. Santiago de Chile.

²⁷ Schmidheiny, S. 1992. *Mudando o Rumo. Una Perspectiva Empresarial Global sobre o Desenvolvimento Sustentavel*. Editora Getulio Vargas. Rio de Janeiro.

1. Comando y Control. Son reglamentaciones gubernamentales que incluyen padrones de desempeño para las tecnologías y los productos, padrones de emisión de efluentes, etc.
2. Autorregulación. Se refiere a iniciativas tomadas por las propias empresas o por sectores de la industria, de autorregularse mediante la adopción de padrones, sistemas de monitoreo, metas de reducción de contaminación, etc.
3. Instrumentos Económicos. Fundamentados en acciones gubernamentales orientadas a incluir en los precios de los productos y de los bienes y servicios del mercado, el valor de los recursos naturales utilizados, incidiendo directamente en el costo de la producción y del consumo.

Las ventajas para los gobiernos de utilizar los instrumentos económicos, según el autor citado, son las siguientes:

Primero, los costos de hacer cumplir las medidas ambientales tienden a reducirse con el uso de instrumentos económicos. Igualmente se reduce el costo administrativo para los gobiernos. Segundo, los instrumentos económicos estimulan la innovación e incentivan a las empresas contaminadoras a utilizar tecnologías más limpias y a desarrollar nuevas, pues para ellas es ventajoso, especialmente si las medidas para descontaminar son negociables. Además, los instrumentos económicos estimulan a las empresas que están empezando a competir en el mercado, pues la utilización de nuevas tecnologías puede representar ventajas económicas.

Los objetivos fundamentales de una política ambiental para el sector empresarial son los siguientes: desarrollar tecnologías menos contaminantes y más eficientes en el uso de los recursos naturales; modificar el comportamiento administrativo; mejorar la producción con mayor eficiencia y menor contaminación; reciclar; y, mudar las preferencias de los consumidores. Para alcanzar estos objetivos el sector empresarial necesita de una combinación óptima de comando y control, autorregulación e instrumentos económicos. Actualmente la mayoría de los países latinoamericanos orientan sus políticas fundamentándose solamente en los comandos y controles. Este procedimiento, realizado a través de instituciones débiles, sin recursos económicos, sin recursos humanos, sin poder político, esforzándose por hacer cumplir una legislación que nadie cumple, difícilmente puede alcanzar los resultados esperados.

Rafael Negret

7

EL COMERCIO, LA SUSTENTABILIDAD Y LAS POLÍTICAS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

Sara Larraín¹

Introducción

El enfoque de esta Conferencia que intenta posicionar el debate sobre comercio y ambiente en el marco del desarrollo sustentable, es especialmente relevante.

Primero porque los acuerdos e instituciones para la liberalización comercial no han contribuido a la implementación del desarrollo sustentable, y porque actualmente existen grandes tensiones entre el paradigma de crecimiento económico y el de la sustentabilidad, tanto entre gobiernos y organizaciones ciudadanas, como al interior de las instituciones internacionales.

Segundo porque precisamos urgentemente avanzar hacia acuerdos regionales e internacionales que regulen la liberalización comercial bajo criterios de sustentabilidad social, ambiental y política.

Ello puede contribuir a redefinir la agenda de desarrollo internacional, sus instrumentos e instituciones, durante el actual proceso de evaluación de los Acuerdos de Río: Río+10.

El desafío de reorientar el desarrollo económico y el comercio hacia criterios de sustentabilidad socio-ambiental, democráticamente consensuados, es ciertamente una tarea más compleja hoy, que a inicios de los 90. Sin embargo, los obstáculos para implementar los acuerdos ambientales firmados en Río; la pérdida de capacidad de los gobiernos y organismos multilaterales para avanzar en la solución de la pobreza; y los crecientes niveles de rechazo ciudadano a las negociaciones comerciales multilaterales, los acuerdos de liberalización de in-

¹ Programa Chile Sustentable - Chile.

Sara Larrain

versiones y las Cumbres Económicas Empresariales, han generado una crisis de credibilidad que afecta la legitimidad de gobiernos nacionales e instituciones internacionales. Esto se expresa en niveles crecientes de protesta ciudadana en los periodos y lugares donde se desarrollan las reuniones sobre asuntos de comercio, inversiones o política económica (Seattle, Praga, Washington, Foro Económico de Davos/Foro Social de Porto Alegre, etc.).

Estos elementos, sumados a la crisis de legitimidad de las instituciones de Bretton Woods, representan una clara crisis de gobernabilidad del sistema económico y político internacional. Sin embargo salvo postergaciones en las agendas de negociación, y mayores medidas de seguridad y enclaustramiento durante las negociaciones, no se ha expresado de forma manifiesta la voluntad de evaluar ante la opinión pública internacional los resultados sociales y ambientales de los procesos de liberalización comercial; o de incorporar sistemáticamente a la sociedad civil y a sus planteamientos en dichas negociaciones.

Esta crisis de gobernabilidad en el proceso de negociaciones de la Agenda de Liberalización del Comercio y las Inversiones, en el actual marco de Evaluación de los Acuerdos de Río, entregan una gran oportunidad a la sociedad civil; y también a las instituciones estatales e internacionales marginadas de la conducción del proceso de globalización, para presentar las incompatibilidades entre los mecanismos de desarrollo centrado en el crecimiento económico y aquellos del desarrollo centrado en objetivos de sustentabilidad social (equidad), ambiental y política (gobernabilidad democrática).

Esta oportunidad, sin embargo, se da en un contexto de gigantesco desequilibrio entre el poder económico, político y comunicacional de los actores del mercado y de la sociedad civil, tanto en el ámbito de los estados nacionales como en el de la institucionalidad internacional. Esta oportunidad, también se da en un contexto donde las preocupaciones por el medio ambiente han sido marginadas y despolitizadas, planteándose como asuntos meramente sectoriales, vinculados al cumplimiento y fiscalización de leyes nacionales existentes, o a la necesidad de nuevas normas, sin plantear la problemática ambiental como una dimensión del desarrollo.

En la discusión internacional sobre desarrollo sustentable, además, se ha intensificado la tensión entre una agenda ambiental sectorializada, por parte de gobiernos y organizaciones del Norte, y las dimensiones sociales del mismo por parte de los países del Sur.

Este es el complejo contexto en el cual se ubica la discusión sobre Comercio, Ambiente y Sustentabilidad que contiene esta Conferencia.

Conexiones entre el comercio, el ambiente y el desarrollo sustentable

¿Cuáles han sido las conexiones entre comercio, ambiente y desarrollo sustentable en la agenda internacional y regional?

La propuesta de que la expansión del comercio mundial es una condición esencial para alcanzar objetivos ambientales, fue incluida en la Cumbre de Medio Ambiente y Desarrollo en Brasil en 1992. La Agenda 21, en el capítulo 2 sobre “Cooperación Internacional para acelerar el desarrollo sustentable en los países en desarrollo” señala entre otros, que:

La economía internacional debe proveer un clima internacional propicio para lograr los objetivos en la esfera del medio ambiente y el desarrollo: a) fomentando el desarrollo sostenible a través de la liberalización comercial; b) logrando que el comercio y el medio ambiente se apoyen mutuamente... (Agenda 21, 1992).²

En esa misma línea, los gobiernos han señalado al crecimiento económico como uno de los ejes prioritarios de la sustentabilidad del desarrollo, junto a los objetivos de equidad social y sustentabilidad ambiental. Así, la concepción gubernamental de desarrollo sustentable desde Río, ha priorizado el eje económico, adicionando condiciones de equidad social y sustentabilidad ambiental. Estos ejes del desarrollo aparecen también en el contexto de las negociaciones del ALCA, a los cuales se suma la dimensión política, la necesidad de profundizar y consolidar las democracias.

Desde sus inicios el ALCA no fue planteado solo como un acuerdo comercial, sino claramente como una propuesta de integración hemisférica con cuatro grandes objetivos; la consolidación de las democracias en el hemisferio, la superación de la pobreza, la prosperidad económica y el desarrollo sustentable (1ra Cumbre de las Américas 1994).³ Sin embargo a las puertas de la Tercera Cumbre de las Américas a desarrollarse en abril próximo en Québec, Canadá, podemos constatar que, aunque hubo acuerdos sobre desarrollo sustentable en Santa Cruz de la Sierra, y sobre educación en Santiago de Chile; la única Agenda con verdadero dinamismo es el proceso de negociaciones para la liberalización comercial y de las inversiones. En palabras de nuestros presidentes:

Desde nuestra reunión en Miami, hemos alcanzado beneficios económicos reales en las Américas como resultado de un mayor grado de apertura comercial, de transparencia en las reglamentaciones económica, de políticas económicas sólidas consistentes con una economía de mercado, además de los esfuerzos efec-

² 1-Naciones Unidas, “Agenda 21: un Plan de Acción en pro del Desarrollo Sostenible” Capítulo 2 : Cooperación Internacional para acelerar el Desarrollo Sustentable en los Países en Desarrollo, junio 1992.

³ I-Cumbre de las Américas, Declaración de Principios y Plan de Acción, Miami, Estados Unidos, diciembre 1994

Sara Larraín

tuados por el sector privado para aumentar su competitividad. (II Cumbre de las Américas 1998).⁴

La liberalización comercial siempre se planteó, en el marco de una integración hemisférica como instrumento para el logro de objetivos de bienestar económico, para acelerar la implementación del desarrollo sustentable, para consolidar los sistemas democráticos, etc.

Sin embargo con relación a estos objetivos, casi 9 años después de Río, 9 años de la creación de la OMC y de la implementación del NAFTA, y a 8 años de la Cumbre de Miami, debemos poder responder claramente al menos a las siguientes interrogantes:

¿Si el libre comercio ha generado riqueza, a quien ha beneficiado y como se ha distribuido?

¿Si el libre comercio ha promovido o ha desmotivado políticas para el manejo sustentable de los recursos naturales? o ¿ha incentivado la asignación de fondos para la protección y restauración ambiental?

¿Si es posible continuar con un crecimiento económico, ilimitado y a perpetuidad, como se postula en los argumentos que fundamentan el actual proceso de liberalización comercial? Finalmente, ¿si la liberalización comercial ha contribuido a la profundización democrática?

La respuesta es no. La liberalización comercial hasta ahora, no ha contribuido al logro de objetivos ambientales, sino más bien ha intensificado políticas de “mal desarrollo” que son la causa de nuestra actual insustentabilidad social y ambiental.

Las actuales condiciones del comercio parecen ser irreconciliables e incompatibles con cualquier definición de desarrollo sustentable (Larraín 1997).⁵

¿Cuáles son, desde la perspectiva de la sociedad civil, los temas críticos que vinculan al comercio con la implementación de la sustentabilidad?

1. Nueve años después de la Cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo, aún predomina en los gobiernos la visión de que la sustentabilidad del desarrollo se basa fundamentalmente en el logro del crecimiento económico.

El primer aspecto crítico es la homologación del desarrollo con el crecimiento económico. En este marco, la liberalización del comercio es vista como un ins-

⁴ II Cumbre de las Américas “Declaración de Santiago” Santiago-Chile, abril, 1998.

⁵ Larraín, Sara, “Comercio, Cooperación Regional, Equidad y Sustentabilidad” en Panel sobre Cooperación Regional y Comercio, “Reunión Internacional Río+5: Evaluación del Cumplimiento de los Acuerdos sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, organizado por el Consejo de la Tierra-Earth Council, Río de Janeiro, junio 1997.

trumento para lograr dicho crecimiento económico. El cual una vez logrado, podría entregar recursos para la protección del ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Con esta argumentación se pretende demostrar que el libre comercio logra la compatibilidad entre crecimiento económico y protección ambiental. Este es el marco de TLCAN, la OMC y el ALCA. La declaración de nuestros presidentes en la II Cumbre de las Américas, en Santiago, es clara al respecto:

Creemos que la integración económica, la inversión y el libre comercio son factores claves para elevar el nivel de vida, mejorar las condiciones laborales de los pueblos de las Américas y lograr una mejor protección del medio ambiente. Estos temas se tomarán en consideración a medida que avancemos en el proceso de integración económica en las Américas. (II Cumbre de las Américas 1998).⁶

Pero, la relación más comercio es igual a mejor medio ambiente, es sólo una posibilidad teórica aún no concretada, en los hechos pues los acuerdos comerciales no están supeditados al cumplimiento de regulaciones ambientales, ni están bajo las condiciones de los Acuerdos Ambientales Multilaterales.

Si bien el comercio genera recursos que podrían mejorar el ambiente, no contiene ningún mecanismo automático, ni marco regulador interno, que garantice la asignación de parte de estos recursos para la protección o mejoramiento ambiental.

Finalmente, porque la lógica de mercado presente en el marco actual de liberalización comercial, no reconoce que la economía es un subsistema abierto sustentado por un sistema natural cerrado y finito; y que por tanto el crecimiento económico no puede exceder la capacidad de los sistemas vivos para generar recursos y absorber desechos (tanto a nivel de los ecosistemas existentes en los territorios nacionales, como de aquellos compartidos a nivel planetario).

En una economía con externalidades ambientales negativas, el crecimiento económico incentiva el daño ambiental (más uso de recursos naturales, más energía, más sobre consumo, más contaminación). En este marco, mas crecimiento económico hace inevitable un nivel adicional de protección y reparación ambiental. Pero esto obviamente no se ha concretado, pues afectaría las ventajas competitivas de corto plazo de los países en el mercado global (Larraín 1997).⁷

⁶ II Cumbre de las Américas “Declaración de Santiago” Santiago-Chile, abril, 1997.

⁷ Larraín, Sara, “Comercio, Cooperación Regional, Equidad y Sustentabilidad” en Panel sobre Cooperación Regional y Comercio, “Reunión Internacional Rio+5: Evaluación del Cumplimiento de los Acuerdos sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, organizado por el Consejo de la Tierra-Earth Council, Río de Janeiro, junio 1997.

Sara Larrain

Desde nuestra perspectiva esta visión de que la sustentabilidad del desarrollo se basa, o esta supeditada al logro del crecimiento económico es parte central de los obstáculos para avanzar hacia el desarrollo sustentable. Retomaremos este punto más adelante.

2. La apertura y expansión del comercio con base en las actuales ventajas competitivas, continuará intensificado la degradación de los ecosistemas y los recursos naturales.

El segundo aspecto crítico que conecta comercio, ambiente y sustentabilidad, es que la liberalización comercial en el contexto actual no fundamenta sus mecanismos en ventajas comparativas –que es cuando hay beneficios comerciales reales pues no hay movilidad internacional de capital, ni externalidades, los precios son estables y los países tienen una dinámica estable de ventajas comparativas– sino en ventajas competitivas.

Por ello en el proceso de apertura y liberalización:

a) La competitividad se expresa como tendencia externalizadora, que obliga a los países a mantener bajos precios de los recursos naturales y bajos salarios. Es decir, la internalización de los costos es cargada a la sociedad nacional y no al capital o al producto de exportación. El capital, internacionalmente móvil, busca ganancias más altas invirtiendo en diversos países. En este marco los países, especialmente los países en desarrollo, mantienen salarios y normas ambientales bajas para atraer inversiones y no perder su competitividad. Esto dificulta la generación de normas para la protección ambiental o el mejoramiento social. Por esta misma razón, los procesos de liberalización también están generando tendencias a la desregulación en algunos países desarrollados que tienen estrictas normas ambientales y sociales.

b) En la actual apertura comercial, los precios de bienes y servicios no reflejan todos los costos implicados en su producción: no incluyen los costos del daño ambiental; los daños a la salud de los trabajadores y la población; los costos de regeneración de los recursos naturales; y aún no existen acuerdos para abordar estos problemas bajo criterios de sustentabilidad. Tampoco existe voluntad política para mejorar gradualmente las normas, pues estas son vistas especialmente en los países del Sur, como amenazas a sus ventajas competitivas. Así el medio ambiente y las comunidades locales continúan siendo sujetos de externalización de costos para el mejoramiento de la competitividad. Iniciativas externas a los acuerdos comerciales, tales como las iniciativas de certificación, actualmente solo voluntarias, sí están dando algunas respuestas a estos desafíos.

c) Especialización productiva y competitividad regresiva. Finalmente la especialización productiva a la que conduce una liberalización basada en ventajas competitivas, sin fijación de precios que internalicen los costos ambientales (y aseguren el cumplimiento de los derechos laborales), afecta negativamente a muchos países, especialmente en el Sur, con relación a sus recursos naturales, por la inestabilidad de los mercados y la difícil diversificación de los productos de exportación en base a materias primas. La dependencia de las exportaciones primarias y la dificultad para agregar valor a dichos productos también afecta las posibilidades de dichos países de aumentar la generación de empleos. Al no generar empleos significativos, el uso y exportación de los recursos naturales continua generando pocos beneficios sociales para la mayoría de las poblaciones nacionales, situación que se suma a los mecanismos de concentración de la riqueza que existe actualmente en muchas naciones del sur.

Lo que vemos en los procesos de liberalización comercial, es que, en un ambiente altamente competitivo incentivado por el libre comercio, se ha tratado de lograr competitividad: externalizando los costos ambientales hasta donde los estándares nacionales lo permiten, externalizando los costos sociales aun por debajo de los derechos laborales en muchos países (Larraín 1997),⁸ y aumentando la escala de producción y servicios a través de la integración vertical de las actividades económicas, fusión de empresas, etc. Al generarse gran concentración en los sectores financiero, productivo y en el comercio, se producen problemas claros en los niveles de decisión y control, y por tanto problemas de gobernabilidad especialmente en el ámbito de los gobiernos locales y nacionales.

d) Excesiva presión del consumo de los países desarrollados y en transición. Existe el argumento de que la política ambiental, las inversiones en medio ambiente, y las condiciones ambientales al comercio, pueden resolver problemas ambientales en todo el mundo. Este argumento si bien apunta a necesarios y adecuados aspectos reguladores, no toma en cuenta la realidad Norte-Sur, ni la realidad ambiental como una realidad planetaria.

El espacio ambiental del planeta, tanto para el abastecimiento de recursos, como para absorber desechos y emisiones, es limitado. La apertura comercial, al intensificar la importación y exportación de recursos naturales y de espacio ambiental –tierras cultivables, capacidad de absorción de gases, etc.– facilita la

⁸ Larraín, Sara, "Comercio, Cooperación Regional, Equidad y Sustentabilidad" en Panel sobre Cooperación Regional y Comercio, "Reunión Internacional Río+5: Evaluación del Cumplimiento de los Acuerdos sobre Medio Ambiente y Desarrollo", organizado por el Consejo de la Tierra-Earth Council, Río de Janeiro, junio 1997.

Sara Larraín

separación de los costos y de los beneficios de la producción en base a la geografía, y así desestimula la internalización de los costos ambientales y sociales a escala local y nacional (Larraín 1997).⁹

El requerimiento de flujo de materiales de la economía global, en el contexto del paradigma del crecimiento económico, tiene una intensidad que desestimula el mejoramiento de las normas en los países que tienen débiles regulaciones, y tensionan la normativa de aquellos países que protegen su ambiente.

Además de la ocupación exagerada de recursos naturales y espacio ambiental de los países desarrollados, en relación con su población y territorio, el intercambio es ecológicamente desigual con los países en desarrollo, pues existe un desequilibrio entre el flujo de energía y de materiales mal pagados desde los países pobres hacia los países industrializados. La cooperación internacional Norte- Sur, tampoco ha logrado abordar apropiadamente este desequilibrio.

3. La apertura comercial no ha contribuido sustancialmente a la equidad social y la superación de la pobreza en la región.

Este hecho es reconocido por los gobiernos en la declaración de Santiago al señalar que:

La superación de la pobreza sigue siendo el reto más grande al que se enfrenta nuestro Hemisferio. Estamos conscientes de que el crecimiento económico positivo observado en las Américas en los últimos años, no ha solucionado aún los problemas de inequidad y exclusión social. (II Cumbre de las Américas 1998).¹⁰

En una economía con externalidades socio ambientales negativas, el crecimiento económico no asegura la solución de la pobreza ni la distribución de la riqueza, al contrario, pueden degradarse aún más las condiciones de trabajo para mejorar la competitividad, y puede aumentar la brecha entre los sectores socioeconómicos si los aumentos en la productividad no se distribuyen a través de los salarios, o de las políticas sociales, el mejoramiento de la infraestructura, o la restauración ambiental.

En este sentido el caso de mi país, Chile –por su temprana apertura comercial y sostenida expansión del crecimiento económico– es muy claro al respecto. Mantiene desde inicios de la transición sobre un 20% de chilenos pobres –uno de cada cuatro o cinco chilenos– y la desigualdad en el ingreso se ha mantenido –el 10% más pobre obtiene 01.5% del PIB y el 10% más rico 45% del

⁹ Ídem nota 7.

¹⁰ II Cumbre de las Américas “Declaración de Santiago” Santiago-Chile, abril, 1998.

PIB (Mideplan 1996).¹¹ Al mismo tiempo, la brecha de ingresos entre los chilenos ha empeorado sostenidamente, por ejemplo, en 1994 el veintil más rico recibía ingresos 77 veces mayor que el veintil más pobre, y dos años más tarde, en 1996 esa diferencia ya era de 100 veces. (Schatan 1998).¹²

La pobreza y la brecha de ingresos en mi país no se han debido tradicionalmente a situaciones prolongadas de altos índices de desempleo, las que se han mantenido en torno al 6 %, con excepción del último año de crisis en que se llegó a dos dígitos; sino se deben a una economía plagada de mecanismos concentradores –por ejemplo, entre 1996 y 97 la productividad creció en 34% y los salarios bajaron en 20% (Programa Chile Sustentable 1999)¹³ – y múltiples trabas políticas para lograr revertir dichos mecanismos.

La expansión comercial con base en la exportación de recursos naturales no procesados no genera un porcentaje sustantivo de empleos, -con excepción del empleo temporal en el sector agrícola de exportación- pues la generación de empleos está vinculada al valor agregado de las materias primas, los servicios y el comercio interno. En el caso de Chile los sectores mencionados como más dinámicos de la economía, orientados hacia el mercado externo, demandan una cantidad pequeña de trabajo, esto es apenas 1,6% de la ocupación total (Programa de Economía del Trabajo-PET 1998).¹⁴

La actividad comercial basada en las actuales ventajas competitivas dificulta mejorar las condiciones de trabajo, los salarios y los servicios sociales vinculados al sector productivo. Los proyectos de liberalización comercial además incluyen servicios e inversiones. Existe gran reticencia en la sociedad civil sobre la transnacionalización de los servicios, especialmente los vinculados a necesidades básicas como el agua, y los servicios sociales como la salud y los fondos de pensiones, ya que ello podría generar mayor estratificación social vinculada al acceso a estos servicios y disminuir las garantías sociales, generándose potencialmente mayor inequidad.

Así, el crecimiento económico generado por la expansión comercial con base en ventajas competitivas externalizadoras no asegura el logro de objetivos de equidad social, lo cual es requisito fundamental para el desarrollo sustentable.

¹¹ Mideplan “Encuesta de Caracterización Socioeconómica 1996- CASEN. Citado en “Equidad Social en Chile: la tarea sigue pendiente” Programa Chile Sustentable, Santiago-Chile, 1999.

¹² Schatan, Jacobo, “Chile: Crecimiento Económico y Distribución del Ingreso”, Programa Chile Sustentable, Santiago-Chile, 1998.

¹³ Escobar, Patricio- González, Patricio, “El Mercado del Trabajo en Chile: Tensiones y Alternativas Posible Programa de Economía del Trabajo PET, Programa Chile Sustentable, Santiago-Chile. Julio, 1998.

¹⁴ Escobar, Patricio- González, Cristián, “El Mercado del Trabajo en Chile: Tensiones y Alternativas Posible. Programa de Economía del Trabajo PET, Programa Chile Sustentable, Santiago-Chile. Julio, 1998

Sara Larraín

4. No hay en América Latina una búsqueda de compatibilidad entre protección ambiental y crecimiento exportador.

En América Latina existen realidades políticas y marcos legales e institucionales que explican la reticencia de los gobiernos a incorporar la dimensión ambiental al comercio. Las legislaciones ambientales son recientes y no existen criterios para su mejoramiento gradual, salvo criterios económicos.

Esto crea reticencia a la comparabilidad, la homologación o la armonización gradual de las normativas ambientales, incluso en la región de América Latina, aunque la armonización sería consistente con la integración hemisférica (Larraín 1998, en ICTSD 2000).¹⁵

- Existen institucionales ambientales débiles, con autoridades con competencias diluidas, difusas y débiles facultades para fiscalizar. La falta de personal, la poca capacitación y financiamiento también es muestra de poca voluntad política.
- Parte importante de las ventajas comparativas de la región en el mercado global está basada en la debilidad de las normas y la no-fiscalización). Se piensa que el supuesto mejoramiento reducirá las ventajas comparativas.

5. Los gobiernos de América Latina se niegan a incorporar la dimensión ambiental en los acuerdos de comercio pues en el marco de las actuales ventajas competitivas las identifican como un nuevo tipo de aranceles y barreras al comercio.

Se impondrán barreras comerciales no arancelarias que beneficiarán a países con legislaciones más estrictas dejando a los productos de la región en situación difícil de competir. La experiencia señala que el mercado internacional tiene simultáneamente un liberalismo en el discurso y un proteccionismo en la práctica. Lo ambiental como variable de mercado implicaría una actual disminución de aranceles económicos pero un aumento de condiciones ambientales (Larraín 1998, en ICTSD 2000).¹⁶

¹⁵ 14- ICTSD Trade Environment and Sustainable Development, Ginebra, Suiza, 2000. Presentación de Larraín, Sara, "Comercio y Ambiente: cuales son los temas para América Latina" en el Seminario Internacional "Comercio y Medio Ambiente hacia una Agenda Latinoamericana, organizado por el International Center for Trade and Sustainable Development-ICTSD, Santiago-Chile, Septiembre, 1998.

¹⁶ ICTSD Trade Environment and Sustainable Development, Ginebra Suiza, 2000. Presentación de Larraín, Sara, "Comercio y Ambiente: cuales son los temas para América Latina". En el Seminario Internacional "Comercio y Medio Ambiente hacia una Agenda Latinoamericana, organizado por el International Center for Trade and Sustainable Development-ICTSD, Santiago-Chile, Septiembre, 1998.

Estaremos amenazados de dumping ecológico por no-existencia de normativas ambientales en algunos sectores productivos. Y el no-cumplimiento de fiscalización de las pocas regularizaciones existentes puede ser motivo de cierre de acceso de nuestros productos a los países desarrollados.

La imposición de condiciones ambientales a través del comercio es discriminatoria pues atenta contra la economía y el uso del ambiente por parte de los países en desarrollo, en circunstancias de que los países desarrollados ya crecieron agotando los recursos de sus territorios. El argumento de nuestros gobiernos en relación con ésta afirmación, es que la región necesita usar sus recursos para crecer, crear empleos y superar la pobreza, lo que como señalamos anteriormente no esta ocurriendo. Más crecimiento económico no ha solucionado la pobreza en la región.

6. La gobernabilidad de los procesos de liberalización comercial requiere la internalización de los costos sociales y ambientales.

Actualmente la apertura comercial esta marcada por una inercia de competitividad negativa para los países: esto implica privatización de ganancias de parte de las empresas y socialización de costos por parte de las sociedades nacionales. El único factor de quiebre para cambiar esta situación y reorientar la liberalización hacia un marco de sustentabilidad y bien común es la incorporación de la participación ciudadana. Pero existen enormes obstáculos para avanzar en este objetivo.

Para parte importante de la opinión publica mundial, las negociaciones comerciales han llegado a significar instancias antidemocráticas, donde se acuerdan mecanismos que benefician a pocos a costa de perjuicios sociales y ambientales globales.

Los niveles de protesta que están suscitando las negociaciones comerciales multilaterales, especialmente a partir de Seattle; y los desafíos a la gobernabilidad democrática que estas manifestaciones representan se harán cada vez más críticos y conflictivos si no se reorienta la agenda y el rumbo de las negociaciones, y si al contrario, se continúa perpetuando la represión de las manifestantes y el enclaustramiento de los negociadores.

La sociedad civil de América Latina ha expresado insistentemente desde la Cumbre de Miami, hasta la Cumbre de Santiago la necesidad de abrir las negociaciones a la participación ciudadana, y ha desarrollado propuestas concretas para incorporarse en el ámbito de las negociaciones.

Es consenso entre las organizaciones activas en el seguimiento del proceso

Sara Larraín

de integración hemisférica, que esta solo irá en beneficio de toda la población si es orientada por los objetivos del desarrollo sustentable, y si el proceso puede ser influido por las sociedades civiles de las Américas. Sin embargo reconocen, que no es posible enfrentar este desafío si no se legitima e institucionaliza la participación ciudadana, y en especial de todos aquellos sectores ya afectados por los procesos de integración social en curso. (Alop 1996).¹⁷

Las dos afirmaciones centrales de la sociedad civil con relación al proceso de integración hemisférica han sido:

- Que la única garantía para una integración comercial cuyo objetivo sea el bienestar de los pueblos de las Américas es la participación ciudadana en las negociaciones y acuerdos para la integración.
- Que la única garantía para un avance efectivo hacia el desarrollo sustentable en el Hemisferio, es la activa participación de la sociedad civil en las negociaciones (Larraín 1997).¹⁸

Sin embargo existe por parte de los gobiernos de la región una oposición a la participación ciudadana en los procesos de negociación comercial internacional, con excepción de los espacios abiertos a la norme influencia del sector empresarial.

Tampoco existe una incorporación de las demandas y propuestas generadas por la sociedad civil, en Miami, en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, y en la Primera Cumbre de los Pueblos en Santiago de Chile.

Desde la Cumbre de Miami, existe gran discusión y elaboración de propuestas de integración por parte de la sociedad civil, con relación a asuntos sociales, laborales, específicamente la superación de la pobreza y la participación ciudadana, en lo que se refiere al medio ambiente: biodiversidad, bosques, energía, y contaminación (Alop 1996).¹⁹ Estas se han desarrollado principalmente durante las Cumbres ciudadanas paralelas a las de los gobiernos realizadas tanto en Santa Cruz como en Santiago, y también durante el proceso de seguimiento de dichas cumbres hemisféricas (I Cumbre de los Pueblos, 1998).²⁰

¹⁷ ALOP, Taller la "Sociedad Civil y la Integración Hemisférica, Informe Grupo n° 1, Santa Cruz, Bolivia, junio 1996.

¹⁸ Larraín, Sara. , "Presencia del Tema Sociedad Civil, Participación y Gobernabilidad en la Cumbre de las Américas" -Red Nacional de Acción Ecológica, RENACE- Santiago, Chile, 3 de abril 1997.

¹⁹ ALOP, Taller la Sociedad Civil y la Integración Hemisférica, Informe Grupo n° 1, Santa Cruz, Bolivia, junio, 1996.

²⁰ Primera Cumbre de los Pueblos de las Américas, Foro Ambiental, Textos: "Participación Ciudadana" "Biodiversidad", "Energía", "Bosques", "Minería". Santiago- Chile 15 -18 de abril, 1998.

Pero con excepción del mecanismo establecido en Costa Rica 1998: la incorporación del Comité gubernamental para la Sociedad Civil, no se vislumbran espacios directos para la influencia ciudadana en las negociaciones.

Tampoco se vislumbra, hasta ahora, una articulación clara de las iniciativas para la participación ciudadana de la OEA (OEA 1997)²¹ y del BID con el proceso de integración hemisférica.

Conclusión

Lo que se evidencia hasta hoy en los procesos de liberalización del comercio y las inversiones, es que, en un ambiente altamente competitivo incentivado por el libre comercio, se ha tratado de lograr competitividad: externalizando los costos ambientales hasta donde los estándares nacionales lo permiten, externalizando los costos sociales aun por debajo de los derechos laborales en muchos países, y aumentando la escala de producción y servicios a través de la integración vertical de las actividades económicas (fusión de empresas, etc.) Al generarse mayor concentración en el sector productivo, en el comercio, y también en el sector financiero, se han producido problemas en los niveles de decisión y control, y por tanto problemas de gobernabilidad especialmente en el ámbito de los gobiernos locales y nacionales, lo que ha disminuido el margen de flexibilidad y de respuesta de los gobiernos ante las necesidades de sus ciudadanos. Como consecuencia se ha intensificado un malestar social frente a los acuerdos de integración, los cuales además son percibidos como exclusivamente comerciales.

En los procesos de apertura comercial con externalidades ambientales negativas, el crecimiento económico ha incentivado el daño ambiental. En este marco, más crecimiento económico hace inevitable un nivel adicional de protección y reparación ambiental. Pero esto obviamente no se ha concretado, pues afectaría las ventajas competitivas de corto plazo de los países en desarrollo que ponen sus productos y servicios en el mercado global (Larraín 1997).²²

Es convicción de la sociedad civil de las Américas de que, solo si hay parti-

²¹ Reporte Preliminar de la Consulta Sobre "Estrategia Interamericana para la Participación (ISP): Fortalecimiento de la Participación Pública en la Toma de Decisiones sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en las Américas. Organización de Estados Americanos". Impreso por North-South Center, Universidad de Miami, 5 al 7 de febrero de 1997.

²² Larraín, Sara, "Comercio, Cooperación Regional, Equidad y Sustentabilidad" en Panel sobre Cooperación Regional y Comercio, "Reunión Internacional Río+5: Evaluación del Cumplimiento de los Acuerdos sobre Medio Ambiente y Desarrollo", organizado por el Consejo de la Tierra -Earth Council-, Río de Janeiro, junio, 1997.

Sara Larrain

cipación ciudadana, transparencia y democratización de los procesos de negociación, podremos lograr avances para reubicar la Agenda de integración comercial hemisférica en el marco del desarrollo sustentable. Este marco es el único que puede asegurar una consistencia entre la apertura comercial, la justicia social, la protección del medio ambiente y la consolidación de las democracias en las Américas. (ICTSD 2000).²³

El tipo de desarrollo económico implementado en la región y los obstáculos para avanzar hacia el desarrollo sustentable en la última década, han llevado a sectores relevantes de la sociedad civil, a diferenciar claramente la concepción de sustentabilidad en relación a la concepción de desarrollo sustentable utilizada por los gobiernos; las que priorizan el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental. Particularmente el Programa Cono Sur Sustentable, al cual represento, no incorpora el crecimiento económico como una dimensión estructural y fundacional de la sustentabilidad. Sino que, junto a la equidad social y la protección ambiental incorpora la participación democrática como la tercera dimensión esencial del desarrollo sustentable, por dos razones:

Primero: porque la economía y sus objetivos deben ser el resultado de acuerdos democráticos, sobre los objetivos de equidad social y sustentabilidad ambiental que cada sociedad determine, y no una decisión tecnocrática de planificación gubernamental o de instituciones multinacionales.

Las propuestas empresariales o gubernamentales de integrar la dimensión económica como factor estructural, y al mismo nivel que las dimensiones sociales, ambientales y políticas de la sustentabilidad, han generado una conceptualización de ésta con un sesgo economicista, la cual ha sido utilizada para homologar la sustentabilidad económica con el crecimiento sostenido del Producto Interno Bruto, hecho que ha obstaculizado gravemente la compatibilización entre los objetivos de la macroeconomía, y los del bienestar, y por ende, los objetivos sociales de equidad e integración social.

Esta posición con sesgo economicista condiciona la sustentabilidad al crecimiento económico sostenido; en circunstancias que se acentúan cada vez más a escala mundial las incompatibilidades entre ambos objetivos. Este criterio economicista del desarrollo, junto a las políticas de inversión, comercio y finanzas implementadas bajo esa visión, han obstaculizado la implementación de la sustentabilidad en muchas naciones.

²³ ICTSD, Trade Environment and Sustainable Development, Ginebra Suiza, 2000. Presentación de Larrain, Sara, "Comercio y Ambiente: cuales son los temas para América Latina". En "Seminario Internacional: Comercio y Medio Ambiente hacia una Agenda Latinoamericana. International Center for Trade and Sustainable Development -ICTSD-Santiago-Chile, Septiembre, 1998.

El desarrollo económico, en las diversas sociedades puede tener distintos objetivos socio ambientales y diversos niveles de crecimiento del PIB, según los desafíos sociales, culturales, ambientales y políticos que cada sociedad democráticamente determine. Esto puede implicar que algunas sociedades del Norte requieran un desarrollo económico con un crecimiento del PIB de 2%, 1%, ó 0%, mientras que sociedades del Sur o en transición requieran 4% ó 5% de crecimiento económico; en el entendimiento de que el desarrollo económico es el resultado de objetivos y equilibrios sociales democráticos más amplios que los exclusivamente macroeconómicos (Larraín 2000).²⁴

Segundo: porque desde ésta perspectiva economicista se ha planteado que el logro de la sustentabilidad puede alcanzarse por ejemplo, solo a través de la vía tecnológica; y que por tanto un factor de ecoeficiencia en el uso de los recursos naturales, en un factor 4 o en un factor 10 –es decir, mantener los mismos niveles de bienestar con 1/4 o 1/10 de los recursos naturales y servicios ambientales que se utilizan actualmente– aseguraría la sustentabilidad.

Esta concepción confunde la dimensión y los desafíos tecnológicos de la sustentabilidad con el logro de la misma; pues no toma en cuenta aspectos sociales, políticos y ambientales tales como el acceso y distribución del patrimonio natural, el mantenimiento de la capacidad de carga de los ecosistemas, o los acuerdos políticos en cuanto al acceso y consumo de los recursos del planeta (Larraín 2000).²⁵

Por ello los enfoques de análisis que solo consideran la relación entre comercio y ambiente, sin integrarlas en el marco de la sustentabilidad no harán avanzar la Agenda en la dirección que buscamos. El logro de la sustentabilidad implica requisitos de equidad y protección ambiental; pero no hay sustentabilidad sin niveles básicos de gobernabilidad. Actualmente, en el contexto de los procesos de las negociaciones económicas y comerciales multilaterales, y en las de integración regional justamente está en juego la sustentabilidad democrática de dichos procesos.

Esta crisis de sustentabilidad democrática, y por tanto de gobernabilidad de los procesos se da porque los acuerdos comerciales en curso y las actuales negociaciones no están asegurando ni la equidad social, ni la protección ambiental. El desafío para la sustentabilidad del proceso de integración hemisférica por tanto es enfrentar la necesidad de democratización del proceso. Sin esta apertu-

²⁴ Larraín, Sara. El Reto de la Sustentabilidad Socioambiental: su potencial ético y político en el Norte y en el Sur” Dialogo Norte Sur sobre Sustentabilidad y Justicia. Friends of the Earth Europe – Fundación Heinrich Böll, Berlín -Alemania, 23-25 de octubre, 2000.

²⁵ Ídem, nota 24.

Sara Larraín

ra democrática, el proceso no incorporara actores que aseguren condiciones para la equidad social y la sustentabilidad ambiental en el hemisferio.

REFERENCIAS

- Consejo de la Tierra. 1997. "Talleres de Consulta de la Región Latinoamericana y del Caribe" Documento Preliminar.
- Cumbre de las Américas I. 1994. *Declaración de Principios y Plan de Acción*, Miami, Estados Unidos.
- Primera Cumbre de los Pueblos de las Américas. 1998. Foro Ambiental "Participación Ciudadana: 10 propuestas para la integración Hemisférica", Santiago-Chile.
- Shrybman Steven. 1997. "The Ecological Costs of the Global Economy" International Forum on Globalization.
- The Alliance for Responsible Trade. 1994. "A just and Sustainable Trade and Development Initiative for the Western Hemisphere".
- Van Hauwermeiren Saar. 1995. *El Comercio Justo como Alternativa para avanzar hacia la Sustentabilidad del Desarrollo*, Instituto de Ecología Política, Santiago.
- Larraín, Sara. 2000 "Los ciudadanos como garantes de la protección ambiental y el desarrollo sustentable" en Seminario Internacional: Trabajo Social, Participación Ciudadana y Medio Ambiente, Universidad Metropolitana, Santiago, Chile.

8

TRADE AND ENVIRONMENT IN THE WORLD TRADE ORGANIZATION

Sabrina Shaw and Jorge Viganó¹

Introduction

The roots of the current discussions on trade and environment can be traced to the early 1970's, partly as a consequence of the first United Nations Conference on the Human Environment, held in 1972 in Stockholm. Although many of the issues that are now under discussion are not entirely new, the context in which they are being discussed has been redefined. The redefinition of environmental degradation from a narrow emphasis on pollution to include its primary cause, poverty, was contained in the Brundtland Commission's concept of "sustainable development". The elaboration of this concept of sustainable development has been one of the most significant factors in forging the basis for a common approach to the subject of trade and environment, particularly between developed and developing countries. It contrasts fundamentally with the "limits to growth" paradigm that was a predominant perspective in the 1970's, which cast economic growth as part of the problem of environmental degradation, and not part of the solution.

The Brundtland Commission report, *Our Common Future*, led also to the June 1992 UN Conference on Environment and Development in Rio, which was the turning point in establishing the manner in which to address environmental concerns. One of the central conclusions of the UNCED process was an

¹ Sabrina. Shaw is Secretary to the Committee on Trade and Environment and Economic Affairs Officer, Trade and Environment Division, WTO, Geneva. Jorge Viganó is a Senior Counsellor in the Trade and Environment Division. The views expressed in this paper should not be attributed to the WTO Secretariat or WTO Members.

endorsement of the positive role that economic growth can play in the achievement of development that is sustainable. At the UNCED the link between economic growth and sustainable development and the contribution of financial transfers, technology transfers and open markets was recognized. The point made is that it is the quality of economic growth, and not necessarily the reduction in its quantity, that is fundamental to development, if it is to be sustainable.

In several respects, the subject of trade and environment can no longer be viewed as a “new subject” in the WTO and the dimensions of the problems in this area should not be exaggerated. The rules of the multilateral trading system and the protection of the environment have been discussed in some detail since the GATT Working Group on Environmental Measures and International Trade was convened in 1991. With the conclusion of the Uruguay Round, a Decision was taken to begin a comprehensive work programme on trade and environment in the World Trade Organisation (WTO). This Decision has ensured that the subject of trade and environment will be given a high profile on the WTO agenda, which is something that environmental critics of the GATT/WTO had been insisting needed to be done. The objective of sustainable development appears several times in the Marrakesh Decision on Trade and Environment and in the Preamble to the Agreement establishing the WTO, and it will act as an important parameter of the WTO work programme on trade and environment.

Trade and environment in the WTO

The Uruguay Round was launched before environmental concerns had taken on the prominence which they now have on the policy agenda of many countries, and the relationship between trade measures and environmental measures was not included as a separate subject for negotiation, there are several aspects of the issues which have been clarified.

First, the competence of the WTO for policy coordination in this area is limited to trade policies and those trade-related aspects of environmental policies which may result in significant trade effects. In this respect, it should be pointed out that the implementation of several Uruguay Round Agreements already represents an important first step to addressing issues which effect the environment and will make a significant contribution to better environmental protection and conservation. The fundamental starting point is based on the recognition that trade liberalisation is accepted as an essential, even if not a sufficient element of policies to achieve better environmental protection and sustainable development. From the point of view of developing countries, where poverty is the number one policy preoccupation and the most important obstacle to better environmental protection, opening up world markets to exports from

development countries has a key role to play. In addition, trade liberalization on a global scale, coupled with financial and technological transfers, is the main means available to them to secure the additional resources to improve their environment and promote sustainable development. The export opportunities of developing countries will be enhanced through the Uruguay Round package both generally, through the reduction of tariff escalation and removal of non-tariff barriers in their main trading partners, and specifically in areas such as textiles and clothing. This can make a real contribution to reducing the dependence of so many developing countries on natural resource exploitation and should promote a more efficient allocation and use of their resources.

Second, there already exists considerable scope for governments to protect national environmental resources as long as they are applied equally to domestically produced and imported products (the WTO principle of national treatment) and do not discriminate against imports (the principle of most-favoured nation, MFN). Non-discrimination is a fundamental WTO requirement in every case. Article XX provides WTO members with an exception to apply WTO-inconsistent measures necessary to protection human, animal or plant life or health or conservation of exhaustible natural resources. Related to the adoption of environmental measures, is the widely held view that environmental standards will necessarily differ between countries given differing pollution assimilation capacities and differing social preferences.

Third, there is wide acceptance that the manner in which to resolve transborder, regional or *global* environmental concerns is through multilateral environmental agreements (MEAs). MEAs are seen as a safeguard against trade-related environmental measures being taken on a unilateral basis (such as, for example, the US embargo on Mexican tuna caught in a manner that kills dolphins). The UNCED clearly endorsed multilateral consensus and cooperation as opposed to unilateral measures to further environmental protection. The resort to unilateral measures in this context runs the risk of arbitrary discrimination and disguised protectionism which would not only damage the trading system but not necessarily further environmental protection.

Since multilateral approaches to resolving global environmental problems are preferable, the question is how the WTO can facilitate them. Given that trade provisions have been included in only a small number of MEAs and that none has ever been subject to a legal challenge under the GATT/WTO, broad scope exists for negotiators of MEAs to achieve their environmental objectives in a way that is compatible with WTO rules. Of the approximately 180 MEAs currently in force only 18 contain trade provisions, notably the Montreal Protocol, the Basel Convention and CITES.

With the entry into force of the WTO in January 1995, the Committee on Trade and Environment was established with a work programme that builds on the work that had already taken place in GATT since 1991 in this area. The Committee has been given both analytical and prescriptive functions: to identify the relationship between trade and environmental measures in order to promote sustainable development, and to make recommendations on whether any modifications to the provisions of the multilateral trading system are required. The Committee prepared a comprehensive Report on all the ten items on its work programme for the first WTO Ministerial Conference in Singapore in December 1996. While the analytical work done during the period to date has clarified many issues, no firm conclusion or agreement has been reached as yet.

Sustainable development opportunities

The Committee has examined whether and what the appropriate role might be for trade measures to protect the environment. In this respect, claims are often advanced that there exists a conflict between trade and environmental policy objectives, and that the rules of the multilateral trading system stand in the way of addressing environmental goals. The issues which are under discussion in the Committee on Trade and Environment revolve around when are trade restrictions efficient and effective policy instruments to address environmental problems, and what are the economic costs of using them for this purpose. Clearly, trade liberalization in the absence of adequate domestic environmental protection policies can add environmental stress. However, it does not necessarily follow, that trade restrictions can improve environmental quality. The evidence is that economies that are relatively closed to trade and investment have been burdened with higher pollution levels than countries well-integrated into the trading system. Examples in this regard are the former Soviet Republics and Central and Eastern Europe. In addition, trade restricting and distorting policies that protect agriculture have resulted in environmental degradation as well as being trade restricting. In these cases, it is trade restriction, not trade liberalization, that has a negative effect on the environment.

Ultimately governments will have to decide whether they wish to change the WTO in order to permit the wider use of trade restrictions for environmental purposes. In the final analysis, it is clear that any steps which are taken to this end will have to be based on cooperation and forged through multilateral negotiations.

Marrakesh Ministerial Decision on Trade and Environment²

Ministers, meeting on the occasion of signing the Final Act embodying the results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations at Marrakesh on 15 April 1994,

Recalling the preamble of the Agreement establishing the World Trade Organization (WTO), which states that members' "relations in the field of trade and economic endeavour should be conducted with a view to raising standards of living, ensuring full employment and a large and steadily growing volume of real income and effective demand, and expanding the production of and trade in goods and services, while allowing for the optimal use of the world's resources in accordance with the objective of sustainable development, seeking both to protect and preserve the environment and to enhance the means for doing so in a manner consistent with their respective needs and concerns at different levels of economic development,"

Noting:

- the Rio Declaration on Environment and Development, Agenda 21, and its follow-up in GATT, as reflected in the statement of the Chairman of the Council of Representatives to the CONTRACTING PARTIES at their 48th Session in December 1992, as well as the work of the Group on Environmental Measures and International Trade, the Committee on Trade and Development, and the Council of Representatives;
- the work programme envisaged in the Decision on Trade in Services and the Environment; and
- the relevant provisions of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights,

Considering that there should not be, nor need be, any policy contradiction between upholding and safeguarding an open, non-discriminatory and equitable multilateral trading system on the one hand, and acting for the protection of the environment, and the promotion of sustainable development on the other,

Desiring to coordinate the policies in the field of trade and environment, and this without exceeding the competence of the multilateral trading system, which is limited to trade policies and those trade-related aspects of environmental policies which may result in significant trade effects for its members,

Decide:

- to direct the first meeting of the General Council of the WTO to establish

²Decision of 14 April 1994. Source: MTN/TNC/45(MIN)

a Committee on Trade and Environment open to all members of the WTO to report to the first biennial meeting of the Ministerial Conference after the entry into force of the WTO when the work and terms of reference of the Committee will be reviewed, in the light of recommendations of the Committee,

— that the TNC Decision of 15 December 1993 which reads, in part, as follows:

Terms of reference of the Committee on Trade and Environment:

- a) to identify the relationship between trade measures and environmental measures, in order to promote sustainable development;
- b) to make appropriate recommendations on whether any modifications of the provisions of the multilateral trading system are required, compatible with the open, equitable and non-discriminatory nature of the system, as regards, in particular:

the need for rules to enhance positive interaction between trade and environmental measures, for the promotion of sustainable development, with special consideration to the needs of developing countries, in particular those of the least developed among them; and

the avoidance of protectionist trade measures, and the adherence to effective multilateral disciplines to ensure responsiveness of the multilateral trading system to environmental objectives set forth in Agenda 21 and the Rio Declaration, in particular Principle 12; and

surveillance of trade measures used for environmental purposes, of trade-related aspects of environmental measures which have significant trade effects, and of effective implementation of the multilateral disciplines governing those measures;

constitutes, along with the preambular language above, the terms of reference of the Committee on Trade and Environment,

— that, *within these terms of reference*, and with the aim of making international trade and environmental policies mutually supportive, *the Committee will initially address the following matters*, in relation to which any relevant issue may be raised:

Work Programme of the Committee on Trade and Environment

Item 1 — the relationship between the provisions of the multilateral trading system and trade measures for environmental purposes, including those pursuant to *multilateral environmental agreements*;

Trade and environment in the World Trade Organization

Item 2 — the relationship between *environmental policies* relevant to trade and *environmental measures* with significant trade effects and the provisions of the multilateral trading system;

Item 3 — the relationship between the provisions of the multilateral trading system and:

a) *charges and taxes* for environmental purposes

b) requirements for environmental purposes relating to products, including *standards and technical regulations, packaging, labelling and recycling*;

Item 4 — the provisions of the multilateral trading system with respect to the transparency of trade measures used for environmental purposes and environmental measures and requirements which have significant trade effects;

Item 5 — the relationship between the *dispute settlement mechanisms* in the multilateral trading system and those found in multilateral environmental agreements;

Item 6 — the effect of environmental measures on *market access*, especially in relation to developing countries, in particular to the least developed among them, and *environmental benefits of removing trade restrictions and distortions*;

Item 7 — the issue of exports of *domestically prohibited goods*,

Items 8 and 9 — that the Committee on Trade and Environment will consider the work programme envisaged in the Decision on Trade in Services and the Environment and the relevant provisions of the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights as an integral part of its work, within the above terms of reference,

— that, pending the first meeting of the General Council of the WTO, the work of the Committee on Trade and Environment should be carried out by a Sub-Committee of the Preparatory Committee of the World Trade Organization (PCWTO), open to all members of the PCWTO,

Item 10 — to invite the Sub-Committee of the Preparatory Committee, and the Committee on Trade and Environment when it is established, to provide input to the relevant bodies in respect of *appropriate arrangements for relations with inter-governmental and non-governmental organizations* referred to in Article V of the WTO.

Sabrina Shaw and Jorge Viganó

9

EXPLORING WIN-WIN TRADE-ENVIRONMENT LINKS WITH GREEN GOODS AND SERVICES: THE EXPERIENCE OF NACEC WITH MEXICAN SHADE-GROWING COFFEE

Scott Vaughan¹

Since the mid-1980s, expectations that harnessing the power of markets will deliver a better environment have risen and fallen, much like stock markets themselves. Perspectives have moved from initial optimism that market-based solutions will transform environmental approaches by delivering broad-based actions by industry and individuals in a least cost manner, to caution that environmental quality is best secured through command and control regimes.

Between these contrasting perspectives, the most visible part of market-based solutions remains green goods and services. The challenge in promoting green goods and services remains simple enough: are there ways of combining the findings of one opinion poll after another, which consistently demonstrate that citizens care deeply about their environment, with the purchasing habits of millions of consumers in the marketplace?

When consumers –so the theory goes– understand that the products and services they buy have an environmental footprint, in terms of the resource inputs used in making the product, in the processing methods used in production, in terms of the product characteristics itself, and in terms of the extent to which a product can be reused or recycled, and are also presented with a choice between goods (and services) which have a smaller environmental footprint, then many

¹ North American Commission for Environmental Cooperation

Scott Vaughan

will choose to buy green goods and services. Based on this simple logic, forecasts in the early 1990s suggested that green goods and services would comprise 10 to as much as 20 percent of total market share in most categories.

A decade later, the performance of most green goods and services has remained far below these forecasts. Indeed, the market for most green goods and services is around 2-3 percent within specific product categories. (There are exceptions, notably in some European countries where green labeling programs segment 25 percent within a certain category –measured in terms of relatively lower environmental impacts.) Many reasons explain the gap between initial optimism about green goods and services, and their actual market performance. For example, people rarely make a direct, linear connection between what often seem distant environmental problems, and their everyday purchasing habits. People also expect that their governments bear the overall responsibility, through regulations covering production and product standards, to ensure environmental quality. And if the link between purchasing patterns and environmental quality is made, consumers remain unsure if “green” products and services are able to compete on price, quality and availability compared to mainstream products. For customers who do turn to green labeling and certification schemes, the argument has been made that the proliferation of competing labeling schemes has led to confusion, distrust and fatigue among consumers in some markets.

However, of all the reasons why green products and services have not taken off as expected, perhaps the single most important lesson is also the simplest: concerns of citizens, and actions of consumers, remain far apart.

To understand if the nature of this gap, and whether it can be narrowed, since 1998 the North American Commission for Environmental Cooperation (NACEC) has been looking at the performance and prospects of green goods and services in real markets. Work has concentrated primarily on the agricultural sector in general, and agroforestry in particular –concentrating on shade-grown coffee and palm– as well as two areas within the services sector: tourism and electricity. Although these markets obviously differ, some common lessons are beginning to take shape. These lessons are helping to provide clarity to the belief that so-called “win-win” links can exist between environmental protection and market integration.

As noted above, a focus of the NACEC’s work on green goods and services is shade-grown coffee. The point of departure of the NACEC’s work on coffee is the fact that rates of deforestation in Mexico continue to accelerate. Put another way, the environmental challenge addressed through the NACEC’s work on coffee is deforestation and the associated loss of biodiversity within shrinking

habitats in Mexico. For example, although the findings of a 2000 analysis of Mexican forests, undertaken by the National Institute for Geography of Mexico, continue to be calibrated, rough estimates suggest that anywhere from 500,000 to as much as 1.2 million hectares of Mexico's forests –home to the continent's richest habitats and largest concentration of biodiversity– are being lost each year. One of the driving forces of forest clearing remains the conversion to agricultural lands.

To understand more clearly not only the total rate of forest cover loss (including loss of primary forests), but also the underlying socio-economic causes of forest loss and conversion, the NACEC has been working closely with several experts in Mexico, including Patricia Moguel, experts at UNAM, and with the Resources for the Future. Data sets will include GIS data, airplane imaging, and on-site field surveys to piece together a more detailed analysis.

When faced with high rates of habitat loss, two general approaches tend to be used by conservationists. The first approach involves creating, expanding or fortifying natural protected areas, as the primary means to conserve fragile forestry habitats and the thousands of flora and fauna that reside within those forests. While protected areas approach remains the primary strategy in most countries to protect habitats and biodiversity, the challenge of addressing accelerating degradation of adjacent areas –including buffer areas– remains a complex challenge.

The second approach is to combine the strategy of protected areas with efforts that realize the economic value of a wide range of non-timber products produced under the forest canopy, in forest areas more generally. In the past ten years, remarkable progress has been made in understanding the economic value of environmental services in forests and other habitat areas. (Services include both direct use and non-use values.) The immediate work of the NACEC is to help understand direct-use values related to non-timber forest products, focusing on shade-grown coffee. Shade-grown coffee refers to coffee that is produced under different stages of forest canopy cover. It almost always involves small farms which rely on numerous farm outputs, of which coffee is a main output.

As the fifth largest producer of coffee in the world, roughly three million people representing 4,500 communities gain their livelihood from coffee production. A key goal of the NACEC's work is to help realize the market value of goods produced under forest cover, as an incentive to help preserve Mexican forests.

To understand the market value arising from the direct use of products produced under the canopy, the NACEC's work has comprised breaking down

Scott Vaughan

and examining different stages of the coffee chain, from the coffee bean produced by farmers, to the hundreds of thousands of cups of coffee consumed every minute around the world. For example, on the production side, the NACEC has been working with farmers and cooperatives in Mexico to understand the market value of agricultural goods produced under forest cover, and how farm-gate revenues compare with alternative coffee revenues from, for example technified, sun-grown coffee production. Financial and revenue analysis by the NACEC suggests that it makes more sense –purely from a financial/revenue perspective– for farmers to produce a variety of crops –including shade-grown coffee, macadamia nuts, bananas, palm, honey and other crops– than it does to rely on higher-yielding, single coffee production alone. By mid-2001, the NACEC will release analysis of comparative revenues between technified and shade-grown coffee, estimating net present values.

For example, while sun-grown coffee production yields are roughly 30 percent higher per year than shade-grown coffee, shade-grown coffee plants require little or no capital inputs like pesticides or fertilizers, and live roughly 4-6 years longer than technified coffee plants. Moreover, a mixed yield of different crops provides the farmer with various revenue sources during the current collapse of international coffee prices, as well as diversifies the risk of a single crop collapse, which is increasingly becoming a point of concern of coffee, cocoa and tea markets.

The NACEC is working with Mexican farmers and cooperatives to address specific challenges, bottlenecks and opportunities in maximizing export market potential for shade-grown coffee. Several meetings have been held with small-scale producer, to address issues ranging from quality assurance and access to micro-credit, to lowering distribution costs and tracking changing consumer preferences. These challenges are also being addressed through several pilot projects supported by the World Bank and the Global Environmental Facility. Efforts also continue to understand industry-related issues. In February 2001, the NACEC hosted a meeting with coffee industry representatives in New York, to understand specific concerns about shade-grown Mexican coffee. Among the key concerns of industry are consistency of quality, price and security of long-term supplies. Industry also expressed interest in understanding more clearly the environmental and biodiversity implications of different coffee production methods, and information on environmental impacts being developed through UNAM and others will be brought to industry on a regular basis.

Work on supply-side issues is complemented by deepening an understanding of the demand-side. In 1999, the NACEC sponsored the largest consumer survey

of shade-grown coffee in Canada, Mexico and the United States. Among the highlights of the survey was the key finding that roughly 20-25 percent of consumers in all three countries expressed a “very strong interest” in buying coffee grown under forest canopies, in the mountains of Mexico. Among the lessons of the survey results was a guiding concern about human health effects of coffee production methods in which pesticides and other agrochemicals are used. Concern about food safety and related human health issues helps explain not only a growing interest in shade-coffee, but also in the rapid increase in organic foods in both North American and European agricultural markets.

Among the lessons of the survey (which can be found at www.cec.org), are the following three points. First, a wide gap exists between an expressed willingness to pay for a green good, and actual purchasing habits. Work in tracking consumer preferences for green electricity suggest that for every 10 people that say they will buy a green good in a consumer survey, one person is likely to actually go out and buy the product. Based on this back-of-envelope calculation, the NACEC survey suggests a potential market value of shade-grown coffee of 2.5 percent translates into a \$300 million per year market worldwide. In February 2001, the NACEC held a meeting with key coffee industry representatives, to understand how to bridge the wide gap between the potential market for shade-coffee, and the actual performance to date.

Second, consumers will only buy a green good like shade-grown coffee if it is competitive based on quality and on price. On quality, consumers will only buy a product that is good for the environment, but short on quality, once. Taste tests conducted by the NACEC and other groups suggest that shade-grown Mexican coffee attains superior taste levels, because it is slow grown in mountain regions. The price premium issue remains a difficult issue to calculate: some estimates suggest that consumers are willing to pay a modest price premium for shade-grown coffee, although that premium is highly elastic.

Third, consumers –together with coffee buyers and producers– continue to express concern about the proliferation of coffee labeling and certification schemes. To help interested stakeholders track and compare different coffee certification schemes, the NACEC in 2000 released a database on Shade-Grown Coffee. This forms part of the NACEC’s work on Green Goods and Services more generally, which includes similar databases on electricity, tourism and office products. In the coffee database, over 1,000 different criteria describing different facets of coffee production under eight key schemes in place in North America are collected in a searchable database. Given the fact that consumers will spend no more than 6 seconds in the marketplace choosing a product based

Scott Vaughan

on its production criteria and product characteristics, clearly 1,000 criteria describing coffee is undermining efforts.

The lessons the NACEC are drawing from shade-coffee –in disentangling supply-side and demand-side issues, together with closely related financing, branding and consumer education challenges, are providing valuable lessons not only in how international coffee markets work, but also in how the promise of green goods and services can be translated into an everyday reality.

10

EL USO DE MEDIDAS COMERCIALES PARA PROPÓSITOS AMBIENTALES EN ACUERDOS MULTILATERALES AMBIENTALES Y ACUERDOS REGIONALES AMBIENTALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Ana Karina González Lützenkirchen¹

Introducción

El uso de medidas comerciales con fines ambientales (MCFA) en el marco de Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM) es uno de los temas más controversiales a nivel multilateral en lo que se refiere a la búsqueda de compatibilidad entre la protección del medio ambiente y la liberalización comercial. Estas medidas han sido diseñadas con el propósito de aumentar la efectividad de los AAM, y se ha podido constatar que en efecto pueden contribuir en la mejor aplicación de los mismos. Sin embargo, al mismo tiempo han despertado preocupación en los países en desarrollo que ven en la liberalización económica una herramienta fundamental para su crecimiento económico. Existe el temor de que estas medidas puedan ser utilizadas con fines proteccionistas, o que limiten sus derechos en el marco del Sistema Multilateral de Comercio (SMC). El temor, sin lugar a dudas es fundado, y, aunque en principio se reconoce que no existe incompatibilidad entre las MCFA y el SMC, se ha optado por asumir una postura preventiva. El tema ha sido discutido en el marco del Comité sobre Comercio y Medio Ambiente (CCMA) de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Se ha observado un avance en el entendimiento de los asuntos en éste implicados, sin embargo, no se ha llegado a ningún acuerdo relevante.

¹ Centro Mexicano de Derecho Ambiental.

En esta ponencia se aborda el tema de las MCFA, su objeto y efectividad; la relación de las mismas con la OMC. Así mismo, se identifican sub temas derivados de la discusión en el seno del CCMA que pueden resultar relevantes para la los países de América Latina y el Caribe, resaltando la necesidad y el reto que representa para los países de la región abordarlos en el marco de la futura Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

La utilización de medidas comerciales con fines ambientales en el marco de Acuerdos Ambientales Multilaterales

En la actualidad existen más de 200 Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM), con membresías que oscilan entre grupos muy pequeños de países, hasta 170 países; prácticamente todo el mundo. Alrededor de 20 de estos AAM restringen el comercio, ya sea entre países miembros o entre países Parte y no Parte del Acuerdo, de substancias, especies o productos en particular, objeto de los acuerdos. Estos incluyen, entre otros, CITES, el Convenio de Basilea, el Protocolo de Montreal, el Convenio de Róterdam, el Protocolo de Bioseguridad, y, de forma más compleja, el Protocolo de Kyoto.

Las medidas comerciales en el contexto de los AAM están diseñadas para conseguir principalmente cuatro objetivos:

1. Controlar o restringir los mercados de productos dañinos para el medio ambiente y de especies en peligro de extinción;
2. Aumentar la cobertura de las disposiciones de los Acuerdos incentivando a los gobiernos a formar parte de los mismos o a cumplir con sus disposiciones;
3. Prevenir que se incurra en “*free riding*” (esto es, cuando los gobiernos no parte disfrutan de las ventajas derivadas de los AAM y no comparten las responsabilidades y costos derivados de los mismos), incentivando a los gobiernos a formar parte de los mismos o a cumplir con sus disposiciones;
4. Para asegurar la efectividad de los AAM mediante la prevención de las “fugas” (la situación en la que un país “No Parte” aumenta sus emisiones o su comportamiento no sustentable, aprovechando las medidas de control tomadas por los países signatarios) (Brack 1999: 272).

Es notable que las medidas comerciales en los AAM en general han sido diseñadas y utilizadas para controlar las transacciones comerciales cuando se percibe que el comercio es la fuente directa de la afectación ambiental o como una herramienta para asegurar su cumplimiento y garantizar que su efectividad no sea limitada por el comportamiento de los países No Parte.

Así mismo, es importante notar que los AAM son instrumentos dinámicos de política ambiental multilateral debido a las características de la naturaleza y el continuo avance de la investigación científica sobre los fenómenos naturales. Las medidas comerciales dispuestas en éstos, también han evolucionado históricamente ante un mejor entendimiento de la interrelación entre el contexto económico y el contexto ambiental. Cabe resaltar, sin embargo, que persisten dificultades en el uso de las mismas en contexto de los AAM. El control del comercio ilegal es uno de los mayores, y es que mientras siga existiendo la oferta y la demanda, una restricción al comercio induce a la ampliación de los mercados negros. Ello significa que no se puede esperar que las restricciones comerciales por sí mismas puedan detener completamente las transacciones comerciales de, por ejemplo, sustancias tóxicas. La evaluación de la efectividad de éstas medidas indica que se le ha prestado poca atención a la necesidad de recursos técnicos, financieros y humanos para conseguir que las medidas como las restricciones comerciales o los sistemas de consentimiento informado previamente funcionen. Las medidas comerciales serían mucho más efectivas si los países miembros, en especial los países en desarrollo, contaran con la capacidad técnica y financiera para instrumentarlas y cumplirlas adecuadamente (OCDE COM/ENV/TD(98)127/FINAL: 5-6).

En consecuencia, las medidas comerciales no deben ser vistas como instrumentos aislados de otras políticas. Frecuentemente deben formar parte de un paquete más amplio de políticas que se refuerzan entre sí. Además, como es el caso con cualquier otra sanción multilateral, su efectividad está directamente relacionada al grado de anuencia y compromiso de que gozan a nivel internacional, y por lo tanto, pueden emerger conflictos cuando es insuficiente el consenso en torno a los objetivos ambientales que se intentan promover o en torno a la necesidad de utilizar medidas comerciales con el fin de asegurar su cumplimiento. En el Cuadro 1 se mencionan algunas de las condiciones que deben ser observadas para garantizar la efectividad de estas medidas en el contexto de los AAM.

Para que el uso de medidas comerciales con fines ambientales en el contexto de los AAM sea efectivo se requieren por lo menos otros dos elementos además de los mencionados en el Cuadro 1 arriba expuesto: Amplio consenso sobre el instrumento más efectivo y apropiado necesario para inducir el cumplimiento del acuerdo y amplio acuerdo en trono al hecho de que la inconsistencia con el principio de no-discriminación es necesario y será efectivo.

El uso de sanciones u otras medidas comerciales con el fin de inducir un mejor cumplimiento de estándares ambientales convenidos internacionalmente

tiene un historial mixto en lo referente a su efectividad y su compatibilidad con las medidas comerciales, resultados que se derivan de la medida en que el diseño de los instrumentos se apega a las condiciones descritas en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Condiciones para garantizar la efectividad de las medidas comerciales con fines ambientales en el marco de los AAM.

En general, las medidas comerciales con fines ambientales pueden ser una herramienta apropiada a ser utilizada en el contexto de los AAM en los siguientes casos, entre otros:

- Cuando la comunidad internacional ha acordado abordar de manera colectiva al comercio internacional como parte de un problema ambiental;
- Para desincentivar a los “free-riders”;
- Para garantizar el cumplimiento de los AAM;
- El uso de las medidas comerciales debe ser debidamente diseñado y enfocado a los objetivos ambientales.

Otros factores a ser tomados en consideración que contribuyen o limitan el éxito de los AAM son los siguientes:

Factores que contribuyen al éxito de un AAM:

- Debe existir un genuino consenso sobre la existencia de un problema ambiental compartido, que amerita la conformación de un AAM para atenderlo.
- Debe diseñarse un paquete adecuado de instrumentos de política.
- La evidencia científica incrementa la credibilidad y la aceptación. Sin embargo, no debe ser olvidado el espíritu del Principio Precautorio.
- Debe diseñarse el paquete de políticas sobre el entendimiento de los aspectos económicos involucrados.
- Es esencial reforzar la capacidad técnica, financiera y humana para alcanzar la instrumentación y cumplimiento de los AAM.
- Deben ser enviadas señales de mercado fuertes sobre el plazo límite en combinación con períodos de transición. Esto proveerá un contexto comercial apto para la innovación, permitiendo que se instrumenten formas costo efectivas para alcanzar futuras metas.
- Los periodos de transición adicionales para los países en desarrollo podrían contribuir a bajar los costos de ajuste.
- Reducir los beneficios a ser obtenidos como “free rider” puede incrementar el número de miembros.
- El flexibilizar los controles comerciales puede conducir a mejores resultados económicos y ambientales.

continúa...

- El apoyo del público en general y de las ONG aumenta las posibilidades de éxito de un AAM.
- La incorporación de mecanismos para monitorear el incumplimiento de los países miembros mejora la efectividad del instrumento.

Factores que limitan el éxito de un AAM:

- Falta de fondos destinados a fortalecer la capacidad de instrumentación y cumplimiento.
- Comercio Ilegal.
- Dependencia en un solo tipo de control, tal como una restricción comercial, en casos en que las condiciones económicas y ambientales son muy complejas.
- Inadecuado entendimiento y reconocimiento de las condiciones económicas involucradas.
- Ambigüedad y complejidad en la administración del AAM.
- Inadecuada transferencia de información por parte de los Miembros.
- Insuficientes incentivos para participar y cumplir con el AAM.
- No cumplimiento general.

Fuente: (OCDE COM/ENV/TD(98)127/FINAL: 5-6).

Sea cual fuere el resultado de la aplicación de estas medidas en el marco de los AAM, existe consenso internacional respecto a que siempre es preferible una acción multilateral acordada, y respecto a que se debe evitar el uso de medidas unilaterales por parte de un país o un grupo de países fuertes. El tema de las medidas unilaterales provoca conflictos debido a que debilita el principio de que las medidas comerciales no deben ser utilizadas con el fin de forzar a un país a aceptar los valores y políticas de otro país. Esta situación debe tomarse en cuenta en el marco del proceso de integración hemisférica representado por las negociaciones en curso, tendiente a la conformación del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), en el contexto del cual debe preverse el establecimiento de un régimen de coexistencia con estas medidas. No debe esperarse a que se resuelva en relación a estos temas en el marco de la OMC.

Medidas comerciales con fines ambientales dispuestas en los Acuerdos Ambientales Multilaterales y su relación con la Organización Mundial de Comercio

La situación hipotética en la que un Estado Miembro de la Organización Mundial de Comercio y de un AAM no pueda cumplir con las disposiciones de ambos regímenes al mismo tiempo, ha causado incertidumbre tanto en la comu-

nidad ambiental como en la comunidad comercial y es especialmente problemático para la negociación futura de nuevos AAM. Hasta la fecha, las medidas comerciales dispuestas en AAM con amplio apoyo de la comunidad internacional no han sido confrontadas. Sin embargo, la existencia de un conflicto potencial condujo a que se emprendiera un proceso tendiente a identificar puntualmente los alcances, fronteras y mecanismos de convivencia de éstas medidas comerciales en el marco de la OMC.

Es así que el tema de la relación entre las medidas comerciales adoptadas con fines ambientales en el marco de los AAM y las disposiciones del Sistema Multilateral de Comercio (SMC) instrumentadas por OMC se ha convertido en uno de los más controversiales a nivel global. Aunque a la fecha, como se mencionó, no se ha presentado ningún conflicto en el marco de la OMC derivado de su aplicación; la existencia, *per se*, de medidas que pueden contravenir las disposiciones del SMC, ha merecido análisis detallado por parte de los países miembros.

Hay quienes argumentan que las medidas comerciales son fundamentales para asegurar el cumplimiento de los AAM (Sands 1993:107).² Es precisamente la intención de asegurar que las medidas sean estrictamente necesarias, la que ha llevado a los miembros de la OMC a plantearse si el Artículo XX (Excepciones Generales)³ es suficiente para permitir la aplicación de dichas medidas o si existe la posibilidad de que se contravenga otras disposiciones, en cuyo caso tendría que ser redactadas otras disposiciones o ser revisado el artículo XX .

Si bien el tema relativo a sí el Art. XX es suficientemente amplio como para “acomodar” el uso de medidas comerciales con fines ambientales sin contravenir a las disposiciones del la OMC es uno de los más relevantes, el tema más amplio de la relación de las medidas comerciales con fines ambientales desdobra una densidad temática⁴ mucho más compleja.

² En concordancia con lo que plantea la OCDE y Duncan Brack, Sands arguye que las restricciones comerciales a países no parte de los AAM cumplen una doble función. Por un lado, prevenir que los free-riders disfruten de los beneficios de un acuerdo sin compartir las obligaciones. En segundo lugar, las sanciones a los países no parte los incentiva a participar en un acuerdo global.

³ Art. XX Excepciones generales (GATT de 1947)

“A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas:

b) necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales; [...]

g) relativas a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacionales; [...]”

⁴ Número e importancia de asuntos que emergen dentro de un área política determinada.

Eventualmente se tendrá que llegar a un acuerdo sobre cada uno de los subtemas mencionados en los recuadros de la Figura 1. De éstos, los que más preocupan a los países de la región son, entre otros temas, el del potencial uso de las medidas unilaterales y el enfoque del Art. XX. Además, se han pronunciado por la necesidad de adoptar criterios para la validación los AAM.

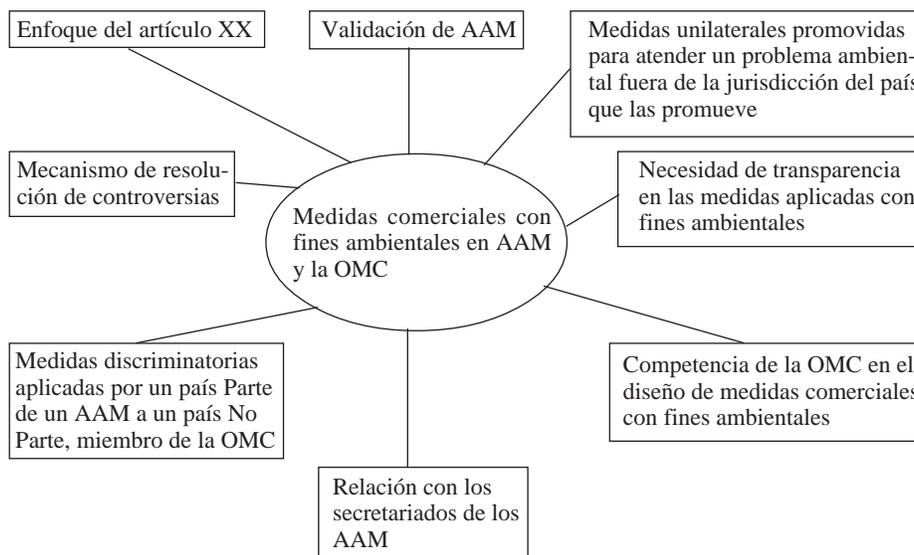


Figura 1. Densidad temática del tema de medidas comerciales con fines ambientales dispuestas en los AAM y su relación con la OMC. (Fuente: Ana Karina González Lützenkirche, 1999:41).

Hacia un régimen de coexistencia entre el proceso de integración regional y las medidas comerciales con fines ambientales

Las políticas públicas de los países de la región, en los últimos años han estado claramente orientadas a estimular el crecimiento de producto a partir de un incremento sostenido de la demanda externa y, por lo tanto, al desarrollo de todas las medidas necesarias para contribuir a la consecución de este objetivo. Lo anterior ha propiciado la celebración de numerosos acuerdos comerciales donde ello ha sido posible. Esto sería el caso del ALCA, mismo que representa el

proyecto de acuerdo más ambicioso en el que han estado involucrados los países de la Región y del que se espera contribuya de manera radical el acceso de los productos latinoamericanos al mercado estadounidense. (SELA 1996)

El problema que plantea para la región la opción que se ha hecho por el libre comercio es compatibilizar sus exigencias y el objetivo de alcanzar altos niveles de competitividad, con los requerimientos de la protección del medio ambiente (expresados por los países del Hemisferio en la Declaración de Santa Cruz de la Sierra), las exigencias ambientales de los mercados, que cada vez son más, y, en términos más amplios, del desarrollo sostenible. Entre las medidas existentes para ese efecto se incluye a las medidas comerciales con fines ambientales.

Ante este reto, se han adoptado principios de compatibilidad entre la apertura económica y la protección del medio ambiente expresados desde los orígenes del ALCA y en la Declaración de Santa Cruz de la Sierra. Además, de manera aislada, el reto de compatibilizar las exigencias del libre comercio con la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable ha sido examinado por el Sistema Económico Latinoamericano (SELA),⁵ la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI),⁶ la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),⁷ buscando analizar los efectos del comercio y el crecimiento en el medio ambiente, los usos de la política comercial para lograr objetivos ambientales y el objetivo de la armonización de políticas. Así mismo, se ha buscado establecer los mecanismos adecuados que reflejen las necesidades de la región ante iniciativas de carácter ambiental impulsadas por los países desarrollados, y evaluar el impacto de las reformas derivadas de la apertura comercial de la región sobre el medio ambiente. Al tema de las medidas comerciales con fines ambientales dispuestos en AAM, sin embargo, no ha sido objeto de análisis en el Hemisferio. El Hemisferio no cuenta con un marco en el que, a nivel regional, se avance en el entendimiento o acomodo de estas cuestiones. Tomando en cuenta la situación prevaleciente sobre este particular a nivel glo-

⁵ SELA, 1994, "Comercio, medio ambiente y los países en desarrollo", referido en PNUD, 2000, "Medio Ambiente y Libre Comercio en América Latina: Los desafíos del libre comercio para América Latina desde la perspectiva del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), p.30

⁶ ALADI, 1996 "Comercio y Medio Ambiente", referido en PNUD, 2000, "Medio Ambiente y Libre Comercio en América Latina: Los desafíos del libre comercio para América Latina desde la perspectiva del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), p.30

⁷ Marianne Schaper / CEPAL, 1999, "Impactos ambientales de los cambios en la estructura exportadora en nueve países de América Latina y el Caribe" Serie Medio Ambiente y Desarrollo, No. 19 y Claudia Schatan / CEPAL "Contaminación industrial en los países latinoamericanos pre y post reformas económicas" Serie Medio Ambiente y Desarrollo, No. 22

bal, valdría la pena identificar los temas de importancia que han emergido en el seno de la OMC y empezar a pensar cómo acomodarlos en el marco del ALCA.

Falta de un marco legal regional para establecer el curso de acción en lo relativo las MCFA

A nivel multilateral, la problemática representada por las Medidas Comerciales con Fines Ambientales (MCFA) está inmersa en al menos la situación de imperfecciones en la información. A nivel Hemisférico existen además la falta de un marco legal regional que establezca los cursos de acción que en el ámbito multilateral está representado por el GATT, aunque todavía no se haya alcanzado un acuerdo, entre otros asuntos, respecto a sí las disposiciones (Art. XX sobre todo) como están en la actualidad son suficientes. Dado que el texto en negociación del ALCA es confidencial, es difícil prever cómo será resuelta esta cuestión a nivel Hemisférico. Lo que sí se sabe es que el acuerdo que constituya al ALCA debe ser compatible con las disposiciones de la OMC.

Acceso a mercado

Como se mencionó, no hay información sobre las implicaciones de inconsistencias de hecho o sobre controversias derivadas del uso de medidas comerciales con fines ambientales y el SMC dado que no ha emergido ninguna. Sin embargo, lo que preocupa especialmente a los países de América Latina, y a otros países en vías de desarrollo, sobre estas medidas, es el efecto que éstas pudieran tener en el acceso de sus productos al mercado, y es evidente que es un tema que preocupa en el marco de las negociaciones del ALCA. Es previsible que se procurará que las medidas comerciales con fines ambientales sean compatibles con la existencia de un sistema de comercio abierto, no discriminatorio y equitativo.

Medidas unilaterales

Las prácticas proteccionistas de los países desarrollados justifican sobradamente la desconfianza de los países de América Latina y el Caribe respecto a que estas medidas puedan ser utilizadas con fines proteccionistas de manera unilateral. Ello, aunado a las dificultades que ha presentado la participación de América Latina en el comercio internacional y el libre acceso o, por lo menos un acceso menos restringido a mercados importantes

En el marco del CCMA las restricciones unilaterales⁸ han merecido un espe-

⁸ Restricciones comerciales unilaterales incompatibles con las reglas de la OMC.

cial interés. El debate ha girado en torno a sí el Art. XX autoriza la imposición de estas medidas y si de éste se desprende el que una medida no puede ser promovida fuera del territorio del país que promueve la acción, es decir, extraterritorialmente. Este es uno de los puntos más conflictivos, por lo que se haría necesario que el ALCA establezca de manera expresa que todas las Partes Contratantes renuncian a adoptar restricciones unilaterales al comercio y a hacer una aplicación extraterritorial de su legislación ambiental (Brañes *et.al.* 2000: 72).

Países Parte y No Parte

Otro tema controversial que tendrá que encontrar acomodo en el Hemisferio es el que se refiere a la aplicación de MCFA a países que no son miembros del Acuerdo en cuestión, pero si son miembros de la OMC u otro acuerdo comercial (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Origen del Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.

Con base en las modificaciones que se incorporaron en 1988 a la Ley de Protección de Mamíferos Marinos de los Estados Unidos,⁹ se decretó un embargo de las exportaciones mexicanas a ese país por haber rebasado la flota atunera de México los límites de mortalidad incidental de delfines establecido por la ley mencionada.

No obstante la aplicación del embargo antes mencionado, el Congreso de los Estados Unidos consideró apropiado expedir otras normas que en su opinión, contribuirían a proteger al delfín en los lances de pesca del atún sobre cardúmenes asociados con delfines. Así, en 1991, el Congreso aprobó la Ley de Información al Consumidor para la Protección del Delfín, que pasó a formar parte de la Ley de Conservación y Administración Pesquera de 1976. Dicha Ley amplió los términos de la prohibición de las importaciones establecida en las modificaciones de 1988 a la Ley de Protección de los Mamíferos Marinos, en tanto dispuso que el atún en lata ofrecido al consumidor en los E.U. debía contar con un certificado impreso en su etiqueta, con la leyenda “*dolphin safe*” o “*libre de delfines*”. El certificado puede ser emitido sólo en los casos de capturas de atún que no implicaran lances de pesca sobre cardúmenes de atún asociados con el delfín, independientemente de que se generen o no muertes incidentales del delfín. Por consiguiente, a partir de 1991 se creó un nuevo obstáculo legislativo a la entrada del atún mexicano a los E.U.

continúa...

⁹ Las modificaciones de 1988 hicieron aplicable, de manera indirecta, límites a toda la flota no estadounidense que pescaba atún en el OPO al ordenar el establecimiento de embargos a pescados y/o sus productos capturados en el OPO, con tecnologías que implicaran muerte o daño serio a los mamíferos marinos en niveles superiores al desempeño de la flota atunera estadounidense.

Por lo tanto, aún cuando se levantara el embargo decretado en 1991 con base en las modificaciones de 1988, éste podría ser impuesto nuevamente, ahora con base en las modificaciones a la Ley de Conservación y Administración Pesquera sobre la etiqueta *dolphin safe*. De allí la importancia de que el levantamiento del embargo de 1991 vaya acompañado de la supresión o modificación de ésta exigencia.

La solución buscada por México se comenzó a alcanzar en 1992 a través de las negociaciones multilaterales realizadas en el marco de la 50ª Reunión de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), en la que estuvieron involucrados todos los países que participaban en la pesca del atún en el OPO, incluidos los Estados Unidos. Como resultado de las negociaciones antes mencionadas, dichos países suscribieron el Acuerdo Intergubernamental de Conservación del Delfín o Acuerdo de la Jolla. Tras arduas negociaciones, finalmente quedó establecido un marco legal que permitiría el levantamiento del embargo, una vez que se cumplieran las condiciones establecidas en las modificaciones a la ley de protección de mamíferos marinos. Estas condiciones, que reflejan los compromisos del Acuerdo de la Jolla y la Declaración de Panamá,¹⁰ consisten básicamente en la adopción formal de un acuerdo jurídico obligatorio sobre el Programa Internacional de Conservación del Delfín. Por su parte Estados Unidos se comprometió a llevar a cabo una serie de modificaciones legales y a modificar los criterios con base en los cuales se otorga la etiqueta “libre de delfín”.

En junio del año 2000 se notificó a México el levantamiento del embargo. A partir de entonces se debió haber iniciado un proceso para cambiar la naturaleza de las etiquetas mismo que está entrampado en un proceso judicial en Estados Unidos. Dado que no se ha resuelto el problema, México inició consultas en el mes de septiembre del año 2000, arguyendo el no cumplimiento del Acuerdo por parte de Estados Unidos. El problema está aún sin resolver y México sigue sin poder exportar atún a Estados Unidos.

Fuente: SEMARNAP/Cuadernos, 1998 “Pesca del atún y protección del Delfín”.

La postura de algunos países de la región respecto al uso de medidas comerciales en el marco de los AAM ha sido expresada en el marco de las discusiones del CCMA. Cabe resaltar que éstas no difieren de las posturas expresadas por países de otras regiones del mundo. México, por ejemplo, se ha manifestado en el sentido de que el Art. XX es suficiente como está para acomodar las medidas comerciales con fines ambientales. Chile, por otro lado, ha expresado que no existe un conflicto fundamental entre las disposiciones de la OMC y las Medi-

¹⁰ La Declaración de Panamá reafirmó los compromisos y objetivos del Acuerdo de la Jolla y dio a conocer el propósito de transformar, antes del 31 de enero de 1996, dicho Acuerdo en un instrumento jurídico obligatorio, en los términos descritos en esa declaración.

das Comerciales con fines ambientales. Brasil ha declarado que la falta de jurisprudencia sobre el Art. XX puede llevar a suponer que el Art. XX es suficiente (González 1999:50-52). Dado que a nivel hemisférico no existe un marco de discusión equivalente al CCMA, no se han recogido posturas tan detalladas a este respecto, pero puede suponerse que éstas no varían respecto a las expresadas en el marco de la OMC.

Medidas comerciales con fines ambientales en el marco de Acuerdos Regionales Ambientales en América Latina y el Caribe.

Existen alrededor de 270 acuerdos, declaraciones, programas e iniciativas, involucradas en alguna medida en la promoción de los objetivos de Desarrollo Sustentable en el Hemisferio.

De acuerdo al reporte GEO 2000 (PNUMA, 2000: 280-285)¹¹ el grado de participación de los países del Hemisferio en los principales Acuerdos Ambientales Multilaterales es alto, pero la proporción no es la misma para todos los países o instrumentos. En general, las disposiciones contenidas en los instrumentos regionales han sido instrumentadas a través de los marcos reguladores existentes, en lugar de desarrollar nueva legislación. Pocos de los acuerdos ambientales multilaterales regionales han derivado en modificaciones sustanciales a las estructuras institucionales. Cuando mucho, han derivado en la creación de unidades administrativas adentro de instituciones existentes previamente. Los instrumentos económicos generalmente no han sido utilizados con el fin de instrumentar Acuerdos Ambientales Multilaterales Regionales (AAMR). Adicionalmente se plantea que su efectividad es difícil de estimar, dado que es difícil identificar un vínculo entre los cambios que están ocurriendo y los acuerdos en sí. No obstante lo anterior, la existencia de los acuerdos sub-regionales ha contribuido de manera clara a elevar el grado de importancia de ciertos temas en las agendas ambientales nacionales, así como al fortalecimiento de la conciencia de los sectores público y privado tanto de los problemas ambientales en general, como de los problemas específicos que abordan los Acuerdos.¹¹

Al principio de este documento se comentó que existen alrededor de 20 Acuerdos Ambientales Multilaterales que entre sus disposiciones cuentan con medidas comerciales para alcanzar sus objetivos. Los AAM que han sido utilizados frecuentemente como ejemplos de estos casos cuentan con la membresía de un número importante de países Parte de América Latina y el Caribe (Cuadro 3). La efectividad de las medidas comerciales en el Convenio de Basilea, en CITES

¹¹ GEO, 2000, PNUMA.

y en el Protocolo de Montreal, por ejemplo, han sido evaluadas de manera detallada, y de hecho de éste análisis se han extraído los criterios mencionados en el Cuadro 1 de este documento. Sin lugar a dudas, éstas también reflejan las condiciones que deben ser observadas para la efectividad en el uso de medidas comerciales con fines ambientales en América Latina y el Caribe.

En lo relativo al Protocolo de Kyoto, la Convención de Rotterdam y el Protocolo de Bioseguridad, sólo puede preverse el tipo de implicaciones derivadas de su aplicación en el futuro.

Por otro lado, como se mencionó al principio de esta sección, el Hemisferio cuenta con numerosos instrumentos para la promoción de diversos objetivos ambientales. De éstos, en dos se han identificado medidas comerciales, hecho que no quiere decir que no existan otros instrumentos que las contengan, pero el análisis de cada acuerdo sale del enfoque de este documento: La Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, que se encuentra en proceso de ratificación,¹² es uno de ellos. Son 11 los países del Hemisferio firmantes de esta Convención, más los Países Bajos. Las medidas comerciales de esta Convención están señaladas en el Cuadro 3.

El otro instrumento de nuestro interés, negociado como respuesta al embargo impuesto por Estados Unidos en 1991 a México y otros países que desarrollan actividades pesqueras en el Océano Pacífico Oriental (OPO), es el Acuerdo sobre el Programa para la Conservación de los Delfines, mejor conocido como el Acuerdo de la Jolla. Éste ha sido suscrito y ratificado por Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Venezuela y Estados Unidos, mismos que representan los países más importantes en la pesquería del atún en el OPO. Adicionalmente, de acuerdo a lo dispuesto en el Acuerdo, Colombia, la U.E. y Vanuatu aplican el acuerdo de manera voluntaria y provisional.

El Acuerdo ha sentado un precedente a nivel internacional en la forma de abordar la protección de las especies marinas y de aprovechar el atún dado que es una solución multilateral, incorpora la colaboración de gobiernos, científicos, empresarios y ONGs.

Sólo de manera indirecta, el acuerdo prevé el uso de una medida comercial cuyo fin es sancionar a los barcos atuneros que incumplan con las disposiciones del acuerdo y ésta debe ser impuesta por el país a cuya jurisdicción esté adscrito el barco pesquero en cuestión (ver Cuadro 3). Esta sanción no ha sido accionada hasta la fecha.

¿Por qué, entonces, interesa hacer mención de este Acuerdo ? Se comentó que es un instrumento que ha sentado precedente por la forma en que aborda la

protección del delfín y el aprovechamiento del atún. Además, con base en un acuerdo multilateral, dio cauce a la solución parcial del conflicto comercial provocado por la imposición, por parte de Estados Unidos, del embargo al atún de varios países latinoamericanos. En la actualidad, los países involucrados en la pesquería se encuentran aplicando el Acuerdo con resultados muy positivos, pero Estados Unidos no ha desistido de la aplicación de medidas unilaterales (ver Cuadro 2). Si bien éste hecho no amenaza la existencia del Acuerdo, tampoco ayuda a disipar el temor de los países de América Latina y el Caribe, respecto a la potencial promoción de los intereses comerciales de E.U.A., u otros países desarrollados, a través de medidas proteccionistas disfrazadas de medidas para la protección ambiental; desmeritando el esfuerzo de cooperación multilateral reflejado en acuerdos tales como el Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.

Las MCFA correspondientes a los AAM no se mencionan debido a que son ampliamente conocidas. Se puso mayor énfasis en los AAR. Lo que se debe notar en este recuadro es la diferencia en el número de países miembros tanto de los Acuerdos como de la OMC y que están negociando el ALCA, ello con el subtema de las sanciones aplicadas a países no Parte de un acuerdo y parte del sistema de comercio, mismo que ha sido altamente controversial en el marco de las discusiones a nivel multilateral.

Cuadro 3. Algunos de los AAM y AAR en los que se incluyen medidas comerciales con fines ambientales.

Acuerdo	Países contratantes del Hemisferio	Medidas comerciales	Países que negocian el ALCA	Miembros de la OMC
Convención de Rotterdam	En proceso de ratificación 15	Conocidas	34	31
CITES	33	Conocidas	34	31
Convención sobre la Diversidad Biológica	34	Conocidas	34	31
Protocolo de Bioseguridad	En proceso de ratificación	Conocidas	34	31
Convenio de Basilea	28	Conocidas	34	31
Protocolo de Montreal	33	Conocidas	34	31
Cambio Climático, 1992	34	Conocidas	34	31

continúa...

Medidas comerciales y acuerdos multilaterales ambientales

Acuerdo	Países contratantes del Hemisferio	Medidas comerciales	Países que negocian el ALCA	Miembros de la OMC
Protocolo de Kyoto,	23 firmaron, muy pocas ratificaciones	Conocidas	34	31
Convención Interamericana para la Protección de las Tortugas Marinas	11 H + Países Bajos En proceso de ratificación	ver nota 1	34	31
Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.	9 países lo han suscrito, 2 países + UE lo aplican provisionalmente	ver nota 2	34	31

Nota 1: Las Partes deberán observar, con relación a la materia objeto de esta Convención, las disposiciones del Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio, así como el Artículo XI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (GATT 1994). (...) 3. Las Partes se esforzarán por facilitar el comercio de pescado y de los productos pesqueros a que se refiere esta Convención, de acuerdo con sus obligaciones internacionales.” En el Anexo III de esta Convención se estipula que cada Parte debe exigir el uso de los Dispositivos Excluidores de Tortugas en todas las embarcaciones camaroneras de arrastre que operen dentro de su jurisdicción de acuerdo con el área de aplicación de la Convención.

Nota 2: Con respecto a las infracciones, cada Parte, aplicará, de conformidad con su legislación nacional, sanciones suficientemente severas como para asegurar el cumplimiento del Acuerdo, y privará a los infractores de los beneficios resultantes de sus actividades ilícitas. Dichas sanciones deberán incluir, por delitos graves, la negación, suspensión o revocación de la autorización para pescar.

Fuentes: Textos de las Convenciones mencionadas, página electrónica de la OMC.

Conclusiones

El uso de las medidas comerciales en el marco de AAM no parece representar un problema mientras se observen las condiciones mencionadas en este documento. Como se mencionó, el problema potencial se identifica cuando se analiza la relación de éstas con las disposiciones del SMC, proceso que, dicho sea de paso, de manera positiva ha arrojado información útil para avanzar en esta tarea. Sin embargo, las discusiones en el marco del CCMA están lejos de arrojar acuerdos puntuales y decisiones.

La negociación del ALCA debe ser considerada como una oportunidad para establecer reglas claras, suficientes y congruentes que resuelvan las dudas y

llenen los vacíos que se advierten a nivel mundial en lo que se refiere a las implicaciones de la interacción entre las políticas y normas comerciales y las políticas y normas ambientales, en general, y respecto a temas como el que nos ocupa en lo particular.

Si en el marco del ALCA se quiere evitar que los beneficios del libre comercio para los países de la región puedan verse afectados con medidas comerciales unilaterales que se fundamenten en presuntos propósitos ambientales, vale más idear la forma de prevenirlo que asumir la actitud de ignorarlos. Deben enfrentarse con medidas apropiadas que prevengan la generación de diferencias que pudieran suscitarse, y, en su caso, con procedimientos adecuados para su solución.

REFERENCIAS

- Brañes, R. *et.al.*, 2000. *Medio Ambiente y Libre Comercio en América Latina: Los desafíos del libre comercio para América Latina desde la perspectiva del Área de Libre Comercio de las Américas*, PNUD, ALDA.
- Brack, D. 1999 “Environmental Treaties and Trade: Multilateral Environmental Agreements and the Multilateral Trading System”. En Gary Sampson and W. Bradnee Chambers, Eds. *Trade, Environment and the Millenium*, United Nations University Press, Tokyo, New York, Paris.
- Cosbey, A. y S. Burgiel. 2000. *The Cartagena Protocol on Biosafety: An analysis of results*. IISD Briefing Note. Canadá
- González, A. K. 1999. “Trade and Environment: Emerging Regimes” en Peider Könz, *et.al.*, Eds., *Trade, Environment and Sustainable Development: Views from Sub-Saharan Africa and Latin America A Reader*. Universidad de las Naciones Unidas y el Centro Internacional para el Comercio y el Desarrollo Sustentable.
- Krasener, S. 1983. “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes and Intervening Variables”. En Krasener (ed.), *International Regimes*, Cornell University Press.
- Schlingemann, F. 1997. “Trade versus Environment: the evidence”. En Trade and Environment: Conflict or Copatibility?, Duncan Brack (ed.), The Royal Institute of International Affairs, Earthscan Publications Ltd, London.
- Convención de Rotterdam sobre la Aplicación del Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Productos Químicos Peligrosos y Plaguicidas Objetos del Comercio Internacional.

Medidas comerciales y acuerdos multilaterales ambientales

- Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas
OCDE. 1997. *Experience with the use of trade measures in the CITES*, OCDE, 1997/
OCDE/GD(97)106
- Comunicado de prensa, página electrónica de la Convención sobre Diversidad Biológica.
OCDE. 1997. *Experience with the use of trade measures in the Basel Convention*,
OCDE. 1997. *Experience with the use of trade measures in the Montreal Protocol*,
OCDE/GD(97)230
- PNUMA, 2000. GEO 2000.
- SELA. 1996. *El Proceso de Convergencia Regional y el establecimiento del ALCA*.
- SEMARNAP/Cuadernos. 1998 “Pesca del atún y protección del Delfín”
<http://www.seaturtle.org/iac/castellano/convencion.shtml>

Ana Karina González Lützenkirchen

11

NAFTA'S ENVIRONMENTAL REGIME AND HEMISPHERIC TRADE: LESSONS LEARNED AND OPPORTUNITIES

Pierre Marc-Johnson¹

Introduction

At the time of its entry into force on January 1st, 1994, the North American Free Trade Agreement (NAFTA) was welcomed as the “*greenest*” trade agreement ever concluded. NAFTA was indeed innovative in many ways because of its main treaty environmental provisions and parallel North American Agreement on Environmental Cooperation (NAAEC). The creation of the North American Commission for Environmental Cooperation (NACEC) with its broad environmental cooperation programme and the continuous engagement of civil society in a dialogue on trade and environment, contributed much to the establishment of a positive trade and environment relationship and to the maintaining of public support for trade liberalisation in North America.

In the same year, the first Summit of the Americas in Miami set the stage for launching the negotiations process that could lead to the creation of the Free Trade Area of the Americas (FTAA). It is fair to say that, over the last few years of negotiations, the FTAA process has had serious difficulties addressing the trade and environment linkage and the issue of civil society participation. While a detailed analysis of the FTAA process would be beyond the scope of this article, an analysis of NAFTA's environmental regime can provide useful insight for designing an appropriate trade and environment relationship within the future FTAA regime.

¹ Chair of the Host Committee of the Hemispheric Trade and Sustainability Symposium. (Quebec City, 19-21 April, 2001). Former Premier of Quebec.

I. NAFTA and the environment: the main treaty

The Political Context of NAFTA's Negotiations

The political context in which NAFTA negotiations took place was quite controversial in 1991-1992, with a complex mix of presidential and congressional politics in the United States, and a set of new environmental concerns linked to the presence of a fast developing country at the negotiation table. Among these concerns were the fear that increased competition would lead countries to lower their environmental standards in order to attract investment, thereby creating pollution havens, and also that increased industrial activity would lead to increased pollution and consumption of natural resources, thereby putting the North American environment under a greater stress. These concerns were mostly –but not exclusively– centred on the Mexico-United States border region already under great environmental pressure from the *maquiladoras* industries.

From a more legal perspective, environmental groups expressed the fear that environmental domestic laws and international conventions would be challenged as unnecessary barriers to trade under the newly established trade regime. These challenges would threaten not only domestic law but also multilateral environmental agreements such as the Montreal Protocol or the Convention on the International Trade in Endangered Species (CITES) that include trade restrictive provisions. Finally, environmental groups feared that countries would be tempted to maintain high levels of environmental regulation while reducing enforcement in order to gain a competitive edge.

The strength of the environmental lobby in the United States and the success of American NGO's in mobilising the public in favour of environmental issues forced the US administration to address them by integrating environmental provisions and safeguards into NAFTA. Mexico agreed to consider these issues to avoid a rejection of the agreement by the US Congress and the loss of economic benefits and potential development from a continental free trade area. Canada was also ready to consider these issues as its interest in a rules-based regime with its trade partners was (and still is) of the highest importance. The three countries therefore had a strong interest in the inclusion of environmental provisions into NAFTA to ensure its ratification by the US Congress.

NAFTA's environmental provisions

Many provisions were included in NAFTA'S final text in December 1992 to address environmental concerns. First of all, the preamble of the Treaty included a commitment to undertake its implementation “in a manner consistent with

environmental protection and conservation” as well as commitments towards sustainable development and the “development and enforcement of environmental laws and regulations”. Article 104.1 of NAFTA establishes the principle of paramountcy of listed environmental treaties: it lists three multilateral environmental agreements (MEAs) that have precedence over the trade provisions of NAFTA: these are the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, and The Basel Convention on The Control of Transboundary Movements of Hazardous Waste. In Addition, the US-Canada Agreement on Transboundary Movement of Hazardous Waste and the US-Mexico Environmental Cooperation Agreement on Border Region have also been added to that list.

The Parties can extend this list as they wish. In practice this provides protection for trade restrictive measures taken under these listed treaties in the context of a commercial challenge under NAFTA. This “paramountcy clause” was very innovative and is gaining relevance with the parallel development of the multilateral trade and environment regimes and the uncertain nature of their relationship. The Cartagena Protocol on Biosafety’s articulation with the WTO trade regime is an example of this troubled relationship.

Chapter 7 on Sanitary and Phytosanitary measures and Chapter 9 on Technical Barriers to Trade allow the establishment and maintenance of environmental standards as long as they do not constitute “disguised restriction to trade”. Article 904 of NAFTA articulates the right of a party to establish the levels of protection that it considers appropriate in pursuing its legislative objectives of safety or protection of human, animal or plant life or health, the environment, or consumers. NAFTA’s general regime on environmental standards, even if it inevitably limits the freedom of its parties to adopt trade restrictive measures, can be considered more open to high levels of environmental protection than the old GATT regime.

Chapter 11 on investment also addresses the trade and environment link. Article 1114 of NAFTA addresses the question of pollution havens by rejecting the lowering of environmental standards as a method for attracting investment. However this statement is not accompanied by any sanctions or remedies other than consultations in case of investment disputes rising from the use of such a method. NAFTA negotiators had not foreseen another problematic relationship between environmental regulations and the investment regime that appeared in the last few years: NAFTA’s chapter 11 investor-state litigation provisions allows private firms to challenge governments and claim for compensation if a legislation

Pierre Marc-Johnson

or regulation have an impact that is tantamount to expropriation. These provisions which were initially incorporated to protect investment against arbitrary expropriation are now being broadly interpreted by the private sector to challenge environmental regulations. A series of challenges have been initiated in Canada and Mexico over the last few years. Several are still pending but some were settled with the payment of compensations to the private firms involved. This has led one analyst to warn that NAFTA is gradually replacing the polluter-pays principle with a pay-the-polluter regime. Many are advocating the signature by the three countries of an interpretative statement that would restrict the application of these expropriation provisions and protect environmental legislation and regulations.

Lastly, NAFTA's trade disputes settlement procedures under articles 723.6 and 914.4 place the burden of the proof in favour of maintaining environmental legislation against a legal challenge: that it restricts trade rather than the other approach under the GATT.

II. From trade to the environment: the North American Agreement on Environmental Cooperation

The inclusion of environmental provisions in NAFTA's final text did little to satisfy environmental groups in the United States which continued to put strong pressure on the Bush administration for the inclusion of other environmental provisions into NAFTA. Their demands included better access to environmental information in the three countries, increased public participation, mechanisms guaranteeing the enforcement of environmental law and continuous funding for continental environmental programs. Since there was no question of reopening the freshly signed treaty, efforts were concentrated on the conclusion of a parallel agreement.

Environmental groups soon obtained the support of then presidential candidate Bill Clinton in favour of such an agreement as a prerequisite for US ratification of NAFTA. His election in 1992 made it clear that separate agreements on labour and the environment would be needed for ratification of NAFTA by the US Congress and its entry into force in January 1994. This context led the three countries to the signing of the North American Agreement on Environmental Cooperation (NAAEC) in September 1993.

Objectives and commitments

Article 1 of the NAAEC establishes several objectives (see box below) which

NAFTA's environmental regime and hemispheric trade

can be summarised as follows: improved trilateral cooperation for environmental conservation and protection, sustainable development, intergenerational equity, an emphasis on enforcement and compliance, the avoidance of new trade barriers, the development and enactment of economically efficient measures, and pollution prevention. In addition, transparency and public participation are presented as fundamental in the accomplishment of these goals.

Objectives of the NAAEC

1. Foster the protection and improvement of the environment in the territories of the Parties for the well being of present and future generations.
2. Promote sustainable development based on cooperation and mutually supportive environmental and economic policies.
3. Increase cooperation between the Parties to better conserve, protect, and enhance the environment, including wild flora and fauna.
4. Support the environmental goals and objectives of NAFTA.
5. Avoid creating trade distortions or new trade barriers.
6. Strengthen cooperation on the development and improvement of environmental laws, regulations, procedures, policies and practices.
7. Enhance compliance with, and enforcement of environmental laws and regulations.
8. Promote transparency and public participation in the development of environmental laws, regulations and policies.
9. Promote economically efficient and effective environmental measures.
10. Promote pollution prevention policies and practices

NAAEC also contains several obligations for the Parties which can be divided into two sets: general environmental policy commitments and specific procedural and enforcement obligations. Among general commitments, parties promise in article 2 to promote environmental education, impact assessments, and the use of economic instruments. In addition, they declare their intention to improve their capabilities in respect of periodic environmental reporting, emergency preparedness, and environmental science and technology. General commitments of the parties to NAAEC also include an obligation to maintain high levels of environmental protection (article 3), and to make laws, regulations, procedures and administrative rulings publicly available (article 4).

Specific commitments included in NAAEC contain more detailed obligations

Pierre Marc-Johnson

than the above mentioned commitments which are enunciated in rather general terms. Article 5 of the NAAEC establishes specific commitments oriented towards the persistent and effective domestic enforcement of environmental laws and regulations. This article is of capital importance since it is the only one that is subject to a dispute resolution procedure in the NAAEC. This dispute resolution procedure is analysed in more detailed manner in the section on enforcement in this paper. Lastly, the three countries face the obligation to improve private access to remedies and to develop procedural safeguards to ensure that available remedies are “fair, open and equitable”.

Commitments of the Parties to the NAAEC

General commitments: articles 1-2-3

1. Periodically issue public reports on the environment.
2. Develop and review environmental emergency preparedness measures.
3. Promote environmental education.
4. Further scientific research and technology development in the environmental field.
5. Assess environmental impacts where appropriate.
6. Promote the use of economic instruments to achieve environmental goals.
7. Maintain high levels of environmental protection.
8. Make publicly available environmental laws, regulations, procedures and administrative rulings.

Specific commitments: articles 5-6-7

1. Effectively enforce environmental laws and regulations.
2. Ensure private access to remedies in environmental matters.
3. Ensure fair, open and equitable procedures.

Part 4 of the NAAEC addresses cooperation and information. It contains general commitments for the sharing of information between the Parties and the Commission for Environmental Cooperation. This part of the NAAEC also elaborates on the means to achieve this objective. These commitments and means are not enforceable. Therefore, they do not constitute formal obligations but rather guidelines for cooperation in the field of environmental information. They have been the foundation of most programmes carried out by the NAAEC since its establishment.

Enforcement provisions and dispute resolution procedures

Enforcement of environmental law and regulations is a central theme in the NAAEC. The agreement not only contains specific enforcement obligations in article 5, but also a specific dispute resolution process on enforcement matters and a procedure for the presentation by NGO's or individuals of submissions alleging that a country is failing to effectively enforce its environmental law and regulations. The extent of the enforcement obligations included in the NAAEC combined with the two specific procedures on enforcement matters underline the central importance of the theme in the agreement.

Specific enforcement obligations under the NAAEC

1. Appoint and train inspectors.
2. Monitor compliance and investigate suspected violations, including through on-site inspections.
3. Seek assurances of voluntary compliance and compliance agreements.
4. Publicly release non-compliance information.
5. Issue bulletins or other periodic statements on enforcement procedures.
6. Promote environmental audits.
7. Require record keeping and reporting.
8. Provide or encourage mediation and arbitration services.
9. Use licenses, permits, and authorisations.
10. Initiate, in a timely manner, judicial, quasi judicial, or administrative proceedings to seek appropriate sanctions or remedies for violations of its environmental laws and regulations.
11. Provide for search, seizure, or detention.
12. Issue administrative orders, including orders of a preventive, curative, or emergency nature.

The intergovernmental dispute resolution process

An intergovernmental dispute resolution procedure on enforcement matters is outlined in chapter 5 of the NAAEC. It provides for the payment of fines if “a persistent pattern of failure by the Party complained against to effectively enforce its environmental law” is demonstrated, and ultimately, should these fines not be paid, for conscribed trade sanctions. It is important to note that this procedure

Pierre Marc-Johnson

can only be used against the non-enforcement practices affecting traded goods and services, and that its use is restricted to member States.

This formal dispute resolution procedure under articles 22 to 36 of the NAAEC involves the convening of an international panel of experts and a series of procedures, delays and consultations. This procedure also provides for the production of reports and reviews and the issuing of recommendations. At the end of this long process, once the panel has made a final determination that a country does not sufficiently enforce its laws, a remedial enforcement plan is drawn up. If the country does not implement the remedial plan, the panel may impose a monetary fine up to 20 millions or 0.007% of the value of trade in goods between the Parties, to be paid into an environmental fund managed by NACEC. No other measure or trade sanction is allowed under this procedure. However, if the fine is not paid within six months, the complaining Party may impose trade sanctions. It is interesting to note that the possibility of trade sanctions only applies to the bilateral relationship between Mexico and the USA, since Canada opposed its application in its relationship with its two trade partners. The application of these provisions in the case of Canada is subject to a procedure in front of its courts that would implement the decision of the panel to impose fines on the Canadian government. Up to this date, this dispute resolution procedure has never been used.

Private parties complaints

Possibly the most innovative part of the NAAEC is the procedure that is established by article 14 and 15. Under article 14, a non-governmental organisation or individual can file a submission “asserting that a Party is failing to effectively enforce its environmental law”. In order to be considered by the Secretariat, a submission must meet several requirements outlined in Article 14. Among these requirements, a submission must be filed “by a person or an organisation residing or established in the territory of a Party”. It must also “be aimed at promoting the environment rather than harassing industry”. The Secretariat may request a response from the involved country if it judges that the further study of the matters raised in the submission would advance the goals of the NAAEC.

On reception of the country’s response, the Secretariat may propose to the Council the preparation of a factual record as provided in article 15. If the Council agrees, a factual record will be prepared by the Secretariat. A factual record is a summary of the non-enforcement allegations and the facts of the case. In the making of this record, the Secretariat can rely on a large range of information

sources or develop its own information by conducting research or hiring independent experts. The final record has to incorporate Parties' comments. The Council then has to determine if it will be made publicly available.

As of January 17, 2001, 28 submissions have been filed under article 14. Submissions have been surprisingly balanced between the three countries, with 11 filed against Mexico, 9 against Canada, and 8 against the United States. Two factual records have been released and a third one is currently being assembled. Fifteen submissions were rejected at various stages, and nine are still pending. For two of these, the NACEC Secretariat has recommended the constitution of factual records. In one very controversial case, the Council has overturned by a 2/3 vote a Secretariat recommendation to constitute a factual record on a submission alleging that Canada was not effectively enforcing its environmental regulation on agricultural pollution in the province of Quebec. A public registry of these submissions and related documents is available on the NACEC's website (www.cec.org).

The article 14-5 process is a key element in the NAAEC, as it provides for the direct involvement of civil society in the enforcement of this international agreement. While factual records do not constitute legal decisions and are not legally enforceable, they serve as a highlighter of the facts surrounding the non-enforcement allegations that can potentially be a great source of embarrassment for governments. Moreover, a great deal of the NAAEC's credibility within civil society groups rests with this specific procedure. Paradoxically, the much criticised –but strongly supported– article 14-5 process has continuously been a hot political issue for the NACEC, governments, and civil society, while being a major source of legitimacy for the whole NAFTA environmental regime. As a result, the decision by Council to revise the administrative guidelines surrounding it has been a very sensitive issue, as NGOs perceived it as an attempt to place administrative barriers and reduce transparency in the process. Some analysts also raise concern on the NACEC's capacity to process an ever increasing number of submission given the current budget and staff constraints.

III. Institutionalising environmental cooperation: The North American Commission for Environmental Cooperation and bilateral institutions

Another innovative part of the NAAEC is undoubtedly the institutionalisation of environmental cooperation on a trinational basis with the creation of the North American Commission for Environmental Cooperation (NACEC). Part three of the NAAEC establishes the structure and mandate of the NACEC. The NACEC has three main components: the Council, the Secretariat and a Joint Public Advisory Committee (JPAC).

Pierre Marc-Johnson

The Council

The Council is composed of cabinet-level persons or their representatives and is “the governing body of the Commission”. As such, the Council must oversee the implementation of the Agreement and the work of the Secretariat. It also has to approve the work programme and budget. The Council meets at least once a year at ministerial level and decisions are made by consensus unless the agreement provides otherwise.

The Council may make recommendations on a broad list of topics enumerated in its mandate. In addition, it can establish committees, working groups, and expert groups. It must also work to improve cooperation between the Parties on environmental matters and to encourage effective enforcement of environmental law on each Party’s territory. In addition, it has the mandate to develop recommendations on the harmonisation of environmental technical regulations and standards, on public access to information, and on acceptable limits for specific pollutants.

The Secretariat

The Secretariat is designated in article 11 as an entity that provides “technical, administrative and operational support to the Council, and other support as the Council may direct”. It is headed by an Executive Director appointed by the Council for a three years term who relies on a permanent staff of about 15 people. Its offices are located in Montreal, Canada. The mandate of the Secretariat can be divided into two general functions. The first one is to promote and manage environmental cooperation on a continental level. Secondly, the Secretariat has important reporting functions regarding the implementation of the agreement and specific environmental issues.

Most of the Secretariat’s resources are allocated to its cooperative mission. Among other functions, it has to prepare the work program and budget for approval by the Council. This work plan includes specific projects which are undertaken and developed in cooperation with North-American governments, NGO’s and businesses. The projects address sectoral or area-based issues as well as large-scale continental environmental macro-issues. They relate to established NACEC general programmes in conservation, public health, law, public participation, economy and trade. The cooperation agenda is described in more detail in a following section.

The Secretariat also has important reporting functions which are at the centre of its mandate. Its first reporting function is to establish an annual report of

the implementation of the NAAEC for review by the Council. This report must include relevant views, recommendations, and a section on enforcement of environmental law and regulation in the three countries. The Secretariat is also responsible for constituting factual records as provided by the article 14-15 process described above.

Another reporting function is contained in article 13 which provides for the preparation of reports by the Secretariat on any matters that are within the scope of the annual work programme, or, on approval by the Council, on any other matter within the scope of the NAAEC. Subjects for report under article 13 can originate from the Secretariat itself or from independent groups. The aim of these reports is purely informative and their conclusions are made publicly available on recommendation of the Council.

Such a report was prepared by the Secretariat in 1995 in response to a coalition of environmental groups which expressed concern about a massive bird-kill in the State of Guanajuato at the Silva Reservoir in Mexico. The report established the causes of the bird-kill and made specific recommendations to prevent such an event to happen again. It was made publicly available and some further steps were taken under NACEC's current programs to address the environmental issues at the Silva Reservoir. A second report on pathways for air pollutants was released in 1997. It concluded that airborne pollutants had serious health effects on specific population segments. A third report was released in 1999 to assess water problems in the San Pedro Riparian Conservation area along the Arizona-Mexico border. This report called for the development of new and innovative mechanisms to manage shared habitat and the natural resources of the basin, and fostered public participation and new bi-national cooperative efforts.

The Joint Public Advisory Committee (JPAC)

The JPAC is the third component of NACEC. It consists of 15 members appointed by the three countries (5 members each). Its main task is to provide advice to the Council on any matter within the scope of the agreement, including the proposed annual programme and budget, and draft annual reports or other Secretariat reports. The JPAC is designed to bring a significant input from NGOs and the private sector to the Commission. The JPAC is required to host at least one public meeting a year.

Over the last seven years, the JPAC conducted public consultations on several issues of concern to the North American environmental community in a very open and transparent manner. These consultations have played a central role in creating links between the North American public and the Commission, and

Pierre Marc-Johnson

between North American local groups. The JPAC enjoys significant credibility within civil society and both Council and the Secretariat have benefited from its advice on several key issues. In 2000, Council gave JPAC the mandate to conduct consultations on the very sensitive issue of the revision of article 14 and 15 submission guidelines. This decision reveals the level of credibility and confidence that is put in the JPAC to produce constructive dialogue and act as a bridge between civil society and the Council.

Bilateral institutions

In addition to NACEC, two other institutions were created in the aftermath of NAFTA to address specific environmental issues on a bilateral basis. Although these institutions were not part of the NAAEC or legally related to NAFTA, the debate surrounding the ratification of the agreement was of primary importance in building political support for the creation and funding of two institutions specifically designed to address environmental issues along the USA/Mexico border region. These institutions are the North American Development Bank (NADBANK) and the Border Environmental Cooperation Commission (BECC). The two institutions have been designed to work in close relationship but their mandates remain distinct.

The Border Environmental Cooperation Commission

BECC's mission is to protect and enhance the environment and public health in the Mexican/American border region by supporting and certifying for funding by the NADBANK or other sources environmental infrastructure projects within a 100km area along the border. Specifically, the BECC assists states, communities and the private sector in designing, coordinating and financing such projects. Priority is given to projects pertaining to water pollution and wastewater treatment, municipal solid waste management and to other environmental issues which severely affect human health. Public participation and community involvement is strongly supported by the BECC at all stages in the development of projects.

The North American Development Bank

The NADBANK's mission is to provide funding, to promote public and private capital investment and to provide technical assistance for financing BECC projects. Specifically, the NADBANK evaluates the financial feasibility of projects recommended by the BECC and provides appropriate funding. The

Bank is capitalized and managed by the United States and Mexico. The two countries each provided USD 225 million over a four year period.

It is too early at the present time to assess the overall impacts that the two institutions will have in a region that was already severely affected by environmental and public health problems before the entry into force of NAFTA. However, it is safe to say that the two sister institutions will have significant effects in many localities where infrastructure projects will be completed resulting from their support. A major question remaining is if the coordinated actions taken by the BECC and NADBANK will be enough to meet the needs of a region characterised by a rapid industrial expansion enhanced by the entry into force of NAFTA.

IV. The North American Environmental Cooperation Agenda

The NACEC has been instrumental in strengthening continental cooperation on various environmental issues, and fostering the development of a regional environmental community by linking together government officials, specialists, consultants, academics and elements of a broad public around its work. The NACEC has developed tools and actions on such issues as pollutants control, public participation, investigation and reporting on pollution events, reporting systems, capacity building, enforcement and environmental law, the relationship between trade and environment, limited efforts to harmonise some specific standards, and the prevention of disputes. These tasks were undertaken rigorously and quite effectively for a new organisation with a limited budget of 9 million US dollars.

NACEC projects and publications are too numerous to be analysed in detail in this article. There are five broad issues-areas on which the NACEC has developed significant expertise and brought concrete value-added: research and knowledge, public outreach and awareness, capacity-building, law enforcement and the prevention of disputes, and the strengthening of environmental cooperation.

Research and knowledge

The NACEC's first area of expertise is its resources and ability to collect data and develop knowledge on a continental basis on a wide range of environmental issues. The Commission has developed a considerable body of research and issued a number of major publications in its first seven years in existence. Among others, the NACEC produced a continental map of North American ecoregions,

Pierre Marc-Johnson

an information network on biodiversity in North America, an information network on North American birds and an inventory of important areas for the conservation of bird species in North America. Annual reports were also produced on North American pollutants release and transfers and a web-site was created that examines air quality in regions of the three countries.

Trade and environment is an issue-area that is at the core NACEC's mission. It is not surprising then, that the Commission has invested considerable resources and energy exploring the relationships between trade liberalisation and the environment. The initial efforts of the NACEC were concentrated on developing an analytical framework for assessing environmental effects of NAFTA on the North American environment. This framework was released in 2000 and applied to specific case-studies at the first Symposium on Assessing the Linkages between Trade and the Environment (Washington, October 2000). The NACEC has also produced an evaluation of the environmental potential and performance of NAFTA's institutions; it has developed projects on ecological products and services, on trade in endangered species and on ecotourism.

Public outreach and awareness

The ability to collect views and suggestions from, and deliver information and knowledge to, groups and communities directly affected by specific issues, is a critical function of the Commission. Consequently, the organisation has developed mechanisms for public participation and built public outreach as a major component of every project, and produced a framework for public participation that is based on six principles: equity; efficiency and timeliness; transparency and accessibility; inclusiveness; resourcing and accountability; and, finally, evaluation. The work of the JPAC has been instrumental in fostering public participation and synthesising comments on environmental issues in general and on the specific work of the NACEC.

The NACEC's web-site was developed as the core of the organisation's strategy to reach individuals and groups all over North America. The web-site acts as an information centre where documents and tools produced by the NACEC programmes and projects are available to the public free of charge. In addition, an extensive communications network has been developed using the internet with a listserver that reaches over 2,000 people in the three countries.

Capacity building

Capacity building has been another priority of the Commission since its creation in 1995. Particular attention was given to enhancing capacities for pollution

NAFTA's environmental regime and hemispheric trade

prevention, environmental monitoring and law enforcement in Mexico. Elements of capacity building are present in various forms in almost every NACEC project, through initiatives that include data sharing, training, and the exchange of best practices. An issue paper on the demand for environmental education and training in Mexico was produced. A capacity building task force on the sound management of chemicals was formed and produced several activities to reinforce capacities in that field including the transfer of technical tools, and exchange programs for specialists. Another project has been undertaken to reinforce Mexico's capacity for pollution prevention.

The North American Fund for Environmental Cooperation (NAFEC) was created in 1996 with a budget of one and a half million US dollars, reduced to one million in 1998. The NAFEC supports local community-based initiatives for various issues related to environmental protection. Several projects involve continental cooperation or collective action on transnational issues of common interest, such as a Mexico-United States roundtable on transboundary waters and a community bird conservation project between Mexico and Canada. With many projects involving the transfer of best practices and technological expertise from Canada and the United States to Mexico, the NAFEC reinforces capacity building activities in communities throughout North America.

Law enforcement and the prevention of disputes

Effective law enforcement is a pivotal element in efforts to prevent environment-related disputes from arising between trading partners. Over the past seven years, the promotion of effective enforcement of environmental laws and regulations has been supported through the NACEC, particularly in Mexico. The CEC has created a North American Regional Enforcement Forum and has developed a project on enforcement and compliance capacity building. It has produced a review and analysis of North American initiatives to promote voluntary measures to ensure environmental compliance. It also began work towards the harmonisation of standards in environmental laboratories in the three countries to facilitate mutual recognition and prevent disputes from arising on that technical ground. Databases on environmental law and transboundary agreements have also been developed. Indicators of effective environmental enforcement are also under development, and these could become an important tool for the prevention of disputes.

Strengthening environmental cooperation

The NACEC has developed many cooperative initiatives over the last seven

years. A biodiversity conservation strategy was developed with the three countries, with the elaboration of regional action plans and monitoring mechanisms. A program of stewardship for shared terrestrial and marine ecosystems and transboundary species was created, including a joint implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-Based Activities, namely in the Gulf of Maine and the Bight of the Californias. A North American Network of Protected Areas was also established as suggested by the World Conservation Union (IUCN). A cooperation project was developed on issues related to air quality in North America, an important initiative in the context of engagements for greenhouse gas emissions reductions under the Kyoto Protocol.

The Commission in close association with the three countries developed an extensive cooperation project on the sound management of chemicals. Hazardous substances such as PCB's, Pesticides (DDT), chlordane and lindane, and metals such as lead and mercury were targeted in the project. The project allowed the three countries to develop a common policy and expertise that is present at the forefront of negotiations for the conclusion of a globally binding instrument on Persistent Organic Pollutants (POPs) and in various other related international activities.

By promoting environmental cooperation between the three countries, the NACEC works to enhance environmental protection in North America while reducing the risks of environmental disputes. The work of the Commission also brings remarkable value to the three countries' international environmental commitments in supporting them to approach these commitments jointly as a region and allowing them to develop North American solutions that can be used as common input positions in future international negotiations.

V. Is NAFTA's environmental regime replicable for hemispheric trade?

With its main treaty set of environmental provisions and safeguards, its parallel agreement on environmental cooperation (NAAEC), and the creation of the NACEC, NAFTA embraced the trade and sustainability connection and created a space for continuous dialogue and analysis of this connection, while opening channels for the meaningful and constructive presence of civil society in debates surrounding an evolving trade policy. As talks for hemispheric trade continue to progress, several questions are raised regarding NAFTA's environmental model. What are its strengths and weaknesses? Can it be adapted to hemispheric trade? If so, which changes need to be made, and how should it be improved? While we do not pretend to have definitive answers to these questions, we can outline a series of elements that can guide our analysis.

The new political context: opportunities for Latin American countries

It is essential from the start to understand the differences in the political contexts that characterised the NAFTA negotiations and the FTAA process. The first major difference is the weakness of US leadership until very recently in the FTAA negotiations, as compared with NAFTA. This weakened leadership can be attributed to the failure of the Clinton administration to obtain fast-track authority from Congress, but also to the fact that Latin American and Caribbean countries constitute a clear majority of participants in the current process. This situation has allowed Latin American countries to assert a stronger leadership in the process until now. However, we must keep in mind that the USA represent near 75% of the Americas GDP, which will give it tremendous influence in the last stages of the negotiations. Given the priority given by the new Bush administration to Latin America in foreign policy, there is no doubt that US leadership will assert itself in the next few years.

A second aspect of the political context must be kept in mind: we are living in a post-Seattle world where civil society does not accept anymore to be left out of trade liberalisation processes. Procedural issues such as participation, transparency, and accountability are key elements to build support within civil society, along with substantive social and environmental issues related to trade. Consequently, probabilities are high that we assist to a new battle in Congress over the social/environmental provisions that should be attached to a fast-track agreement, and therefore to the final FTAA Treaty. And many civil society groups will look at NAFTA only as a first step towards a positive trade/environment/civil society relationship and seek significant improvements in the model.

This context leads us to the following observation: Latin American countries still have the opportunity to influence in a significant way the direction that will be taken on these issues in the next few years. Latin America should take the lead in defining the environmental/civil society regime that will be attached to the FTAA to avoid facing a situation where the United States come with eleventh hour social/environmental conditions that include the possibility of trade sanctions, and that risk to derail negotiations.

Elements of an environmental package: beyond NAFTA

In many ways, the FTAA process faces similar issues as were raised in the NAFTA negotiations. There is a clear need to assess the potential impacts of each sectoral negotiation process on the environment. There is also a need to create a forum where civil society, governments, the private sector and acade-

mia can discuss these issues and inform policymakers. As in the NAFTA context, the presence of countries at various stages of development raises the need to address competitiveness, enforcement, and capacity-building issues related to the environment. Standards harmonisation and data sharing will also become key issues in the FTAA. In addition, the relationship between multilateral environmental agreements (MEAs) and the new trade regime will have to be addressed to avoid possible conflicts, especially in the agricultural sector with the new Cartagena Protocol on Biosafety. Last but not least, the issue of investment security, as it affects legislation in the environmental sector, will have to be addressed to avoid the difficulties that are currently faced with NAFTA's Chapter 11.

However, Latin American and Caribbean countries should go beyond the NAFTA model and systematically seek triple-win opportunities –strategies that benefit trade, environment, and development– in their approach to these issues. For example, the phasing out of trade distorting/environmentally damaging subsidies in such sectors as fisheries or agriculture would be beneficial to several countries. The liberalisation of trade in environmental technologies and services, accompanied with increased funding by bilateral and multilateral donors, would be beneficial to the urban environment and increase the productivity of Latin American firms. Also, product certification, with appropriate sectoral capacity building initiatives in the forest or coffee sectors, could do much to protect the environment and bring higher benefits to producers. These are only few examples of new approaches combining trade provisions and accompanying environmental cooperation initiatives that could be tremendously beneficial to Latin American and Caribbean countries in the long run.

Environmental cooperation in the Americas should build on the existing hemispheric, regional, and sub-regional institutional framework. This includes such hemispheric organisations as the OAS, ECLAC, the IADB and others, but also regional and sub-regional organisations such as the NACEC. Contrary to NAFTA's experience, the challenge here is not to create the institutional framework for environmental cooperation, but rather to better coordinate action, develop synergies, and to better link it with trade policy. The convening by Canada of a meeting of Americas' environment ministers before the third Summit of the Americas –and almost at the same time as the FTAA ministerial– is a step in the good direction. The Rio +10 process can also be useful in updating action plans and strengthening environmental cooperation in the Americas. It remains to be seen, however, if the opportunity will be seized to embrace the trade/environment connection and bring real value-added to the FTAA process.

Foremost, the objective to be achieved should be the creation of a space to allow, in OAS, ECLAC, IDB, NACEC, and other hemispheric and regional institutions, a constant input of stakeholders on these issues.

Conclusion - breaking the myths: beyond zero-sum thinking

Evidence from the NAFTA/NAAEC experience over the last seven years do not support traditional zero-sum thinking as regards with trade and the environment. Attaching environmental provisions and environmental cooperation strategies to a trade agreement is not only beneficial to public health and the environment, but can also be a useful strategy to avoid trade distortions and trade disputes. It is also a key strategy to build and maintain support for trade liberalisation within civil society. The NAFTA experience therefore breaks several myths and delivers three key lessons:

- 1) Civil society can be a constructive force if meaningfully engaged. The key is to balance democracy, transparency, and effectiveness.
- 2) Addressing sustainability issues in a trade agreement is not a zero-sum gain. It is beneficial to trade, environment, and development. Triple-win policies have to be identified and put into place.
- 3) Establishing a broader environmental cooperation regime is a key strategy to ease trade/environment tensions and generate sustainable growth when countries with different levels of development liberalise trade.

In addition, it is important to mention that NAFTA's environmental provisions have not been detrimental to Mexico as some had predicted. Mexico's trade with the United States and Canada has seen tremendous growth since 1994, and no environmental provision has given rise to a trade dispute. On the other hand, many environmental cooperation projects have allowed Mexico to derive a small, but significant environmental dividend from its participation in NAFTA. Moreover, Mexico's example challenges the traditional perception of trade-related environmental provisions as being opposed to national sovereignty. Indeed, the inclusion of environmental measures along with NAFTA has only had a marginal impact on Mexico's sovereignty, as compared with the Peso crisis or the trade-oriented macro-economic reforms that the country has put into place over the last 15 years.

While NAFTA's environmental model is less than perfect, lessons drawn from the experience of the last seven years show the relevancy of having an environmental package attached to a trade agreement. There should definitely be an environmental package attached to the FTAA. Latin American and

Pierre Marc-Johnson

Caribbean countries have more to fear from US unilateral trade-related environmental reflexes than from an eventual environmental framework for hemispheric trade. Moreover, they can make significant gains by making clear that they will only accept such a link to be made in the FTAA if hemispheric cooperation is significantly strengthened in the trade and environment field, thereby allowing them to obtain an environmental dividend from the FTAA. But first they have to overcome fear and clearly define their interest and position. Otherwise, they will constantly have to adapt to US trade policy as it will be defined over the next few years. To paraphrase Roosevelt, Latin American and Caribbean countries have nothing to fear from an environmental package... but fear itself.

BIBLIOGRAPHY

- Araya, Mónica. 2000. "Trade and Environment Lessons From NAFTA for the Free Trade Area of the Americas". Paper prepared for *Conference on Environment in the FTAA Process: What Can We Learn From the NAFTA Model?* Washington, DC: April 26-27, 2000.
- Gitli, Eduardo & Murillo, Carlos. 2000. *A Latin American Perspective on the NAFTA Model for Trade and Environment Issues in the FTAA Context*. Heredia, Costa Rica : International Center on Economic Policy for Sustainable Development (CINPE), Universidad Nacional, April.
- Hufbauer, Gary C., et al. . 2000. *NAFTA and the Environment: Seven Years Later*. Washington D.C.: Institute for International Economics, October.
- Johnson, Pierre Marc. 2000. "Five Windows for The Future of NAFTA's Environmental Commission". In Macdonald, Ian (ed.), *Free Trade – Risk and Rewards*. Montreal, McGill-Queen's University Press.
- Johnson, Pierre Marc. 2000. "Trade Liberalization and the Environment: From NAFTA to the FTAA". In *ISUMA – Canadian Journal of Policy Research*, Vol.1, No.1, Spring.
- Johnson, Pierre Marc. 1999. "Can NAFTA's Environmental Regime be a Model for Hemispheric Free Trade ?". In *World Economic Affairs*, Vol.3, No.1, Autumn.
- Johnson, Pierre Marc. 1999. "Five Windows for The Future of NAFTA's Environmental Commission". In *Policy Options*, Vol. 20, No. 5, June.

NAFTA's environmental regime and hemispheric trade

- Johnson, Pierre Marc. 1997. "The Commission for Environmental Cooperation and the Cozumel Case". In *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*, Vol. 6, No. 2, July.
- Johnson, Pierre Marc & Beaulieu, André. 1996. *The Environment and NAFTA: Understanding and Implementing the New Continental Law*. Washington DC: Island Press.
- Johnson, Pierre Marc & Beaulieu, André. 1994. "NAFTA's Green Opportunities". In *Environmental Law & Practice*, Vol.1, No. 5, March/April.
- Mann, Howard. 2000. "NAFTA and the Environment: Lessons for the Future". In *Tulane Environmental Law Journal*, Vol. 13, Issue 2, Summer, pages 387-410
- Mann, Howard & Von Molkte, Konrad. 1999. *NAFTA's Chapter 11 and the Environment: Addressing the Impacts of the Investor-State Process on the Environment*. International Institute for Sustainable Development (IISD).
- Mayer, Frederick W. 2000. "The NAFTA Environmental Negotiation: Lessons for the FTAA". Paper prepared for *Conference on Environment in the FTAA Process: What Can We Learn From the NAFTA Model?* Washington, DC : April 26-27, 2000.
- NACEC. 2000. *Bringing the Facts to Light - A Guide to Articles 14 and 15 of the North American Agreement on Environmental Cooperation*. Montreal : NACEC, December.
- NACEC. 1998. *Four-Year Review of the North American Agreement on Environmental Cooperation: Report of the Independent Review Committee*. Montreal : NACEC, June.

Pierre Marc-Johnson

12

MERCOSUR Y SU FANTASMA: EL PROTOCOLO AMBIENTAL

María Leichner¹

Los inicios de un regimen ambiental regional

Introducción

El Mercosur es uno de los principales logros que los países de la región han alcanzado a lo largo de los últimos quince años. Esto no significa que los avances alcanzados sean los suficientes o que no aparezcan limitaciones, asignaturas pendientes y debilidades donde tenemos y podemos mejorar. Pero más allá de esto existe un amplio consenso en la clase política y en el conjunto de la sociedad acerca del futuro de la región se estructura a partir del Mercosur, para así *actuar* una estrategia de inserción en un mundo globalizado como bloque regional. La región se caracteriza por una alta dispersión en los índices de crecimiento del producto interno bruto (PIB), en los últimos tiempos ha crecido la desigualdad de ingresos y existe una alta volatilidad macroeconómica generando esto una alta inseguridad en la economía y en consecuencia la degradación ambiental esta ocurriendo a un ritmo alarmante.

El Mercosur es una sociedad y ésta exige como elemento fundamental la “*affectio o animus societatis*”, que ya Justiniano, en su Digesto, señalaba que debía ser constante y duradero para que la sociedad siga subsistiendo. Le urge al Mercosur componerse y acordar posiciones que correspondan a sus intereses comunes.

Las secuelas económicas y políticas derivadas de la crisis económica de los

¹ Directora. Fundación ECOS.

María Leichner

últimos dos años han provocado un entorpecimiento de las negociaciones comerciales hacia el interior del Mercosur, hasta el punto de desestabilizar las negociaciones del bloque. Se le suman las medidas proteccionistas y las frecuentes disputas comerciales entre los socios, que han debilitado al Mercado Común del Sur, y comprometen su expansión hacia una zona de libre comercio más amplia.

Dentro del *Tratado de Asunción* veremos desde su inicio, como tímidamente va asomando la temática ambiental, aparece con mas fuerza a partir de la Declaración de Canela 1992² que firman los países miembros incorporando a Chile.

Podremos observar como el medio ambiente gana espacios durante el periodo de las Reuniones Especializadas de Medio Ambiente³ donde surgen las directrices básicas en materia ambiental.⁴

Por último nos centraremos en el Subgrupo de Trabajo sobre Medio.⁵ Describiremos su agenda desde sus comienzos, la actual y la necesidad de ampliarla hacia el futuro. El modo de actuación y participación y su gran *obra en suspenso* el proyecto de Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente, PATASMA., nuestro fantasma.⁶

En síntesis, la búsqueda es intentar el análisis del Mercosur desde su dimensión ambiental, y conocer como éste conjunto de normas nos puede dar las

² El avance notorio de esta declaración es la incorporación de costos ambientales en el proceso productivo. Teniendo en cuenta los principios de gradualidad, flexibilidad y equilibrio del Tratado de Asunción conjuntamente con los principios de la CNUMAD Río 92 y la Declaración de Canela, la Reunión Especializada de Medio Ambiente definió en su primera reunión “*formular las recomendaciones al Grupo Mercado Común que aseguren una adecuada protección al medio ambiente en el marco del proceso de integración que implica el Mercosur.*”

³ Es en el marco de la Reunión de Presidentes que se celebró en Las Leñas Argentina (1992) que se aprobó la resolución 22/92 en la que se reconoce la importancia del tema ambiental en el proceso de integración y se crea la REMA

⁴ Es en la III Reunión Especializada de Medio Ambiente, en Brasilia, 27-29 de junio de 1994 y siguiendo el modelo de la Unión Europea que en el Acto Unico Europeo incorporó directrices de protección Ambiental en 1986.

⁵ El 18 y 19 de octubre de 1995 se reúne por primera vez en la ciudad de Montevideo el Subgrupo de Trabajo Nro. 6 “Medio Ambiente”. Esta reunión se efectivizó en cumplimiento del artículo 2do de la resolución 20/95 del GMC. Se fija como objetivo general formular y proponer estrategias y directrices que garanticen la protección e integridad del medio ambiente de los miembros en un contexto de libre comercio y consolidación de unión aduanera. (Mercosur/SGT No 6/Acta 1/95)

⁶ Este Protocolo circuló a partir de la VI Reunión del SGT 6 (Asunción, 9-12 de junio de 1997) se aprobó por Recomendación 4/97 del SGT 6. Este posee la facultad de recomendar pero sin fuerza vinculante y así este instrumento legal en estado de “fantasma” fue buscado y perseguido por la sociedad civil hasta encontramos que la delegación argentina presentó en diciembre 2000 en Brasilia un Anteproyecto de Protocolo Marco

herramientas hacia las soluciones concretas a los problemas ambientales de la región, y cuales serán los caminos a recorrer a partir de lo ya realizado, llenando los vacíos. Avanzar hacia una mayor integración que contenga los principios, los mecanismos y las herramientas ambientales que hoy están incluidas en el ámbito global y nuestras propias respuestas al comercio internacional y el medio ambiente.

¿Establece el Tratado de Asunción un vínculo entre comercio y medio ambiente?

El Mercosur⁷ es una unión aduanera que transita hacia un mercado común constituido con la finalidad de asegurar la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos; el establecimiento de un arancel exterior común y la adopción de una política comercial común; la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los países miembros y el compromiso de *armonizar*⁸ sus legislaciones en las áreas pertinentes para fortalecer el proceso de integración.

En los países del Mercosur es innegable que el proceso de integración ha contribuido al análisis de infinidad de cuestiones de debate que hasta el momento se mantenían latentes detrás de las barreras formales e informales del comercio, el aislamiento y la escasa interacción con lo que sucedía en el resto del mundo. De esto apareció una demanda creciente de armonización de normas y la introducción de nuevos temas en la mesa de negociaciones, donde lo ambiental es uno de los que se ha traído al debate.

Más allá de la pertinencia o el contenido de los debates sobre comercio y ambiente dentro del proceso de integración, lo real es que a partir del Mercosur se ha comenzado a tener una mayor actuación en las agendas internacionales. Siendo la dimensión ambiental uno de los temas relevantes de la nueva agenda internacional, este debería ser aprovechado como un *potenciador* de cambio. La dimensión de los problemas ambientales en el contexto de las consideraciones internacionales se deriva del hecho de que, como es sabido, los asuntos ambientales no siempre se manifiestan confinados dentro de los límites territoriales de un sólo país debido a la naturaleza misma de los sistemas naturales. Esto implica que los esfuerzos para atender dichos problemas deben ser aborda-

⁷ Tiene personalidad jurídica de derecho internacional según lo establece el artículo 34 del Protocolo de Ouro Preto.

⁸ Este método da la posibilidad de que varios derechos nacionales distintos, no uniformes, puedan ser considerados como grados distintos de desarrollo hacia el objetivo común también se ha hablado de “aproximación” o “rapprochement des legislations”.

María Leichner

dos en el ámbito regional y global. Lo ambiental no reconoce las fronteras formales y tampoco se puede encontrar soluciones en los límites de las soberanía nacionales.

El tema ambiental fue introducido en el Mercosur desde sus comienzos y de manera algo tímida, al decir, en el Tratado de Asunción que, entre sus objetivos tiene el de "...lograr el desarrollo económico con justicia social, entendiendo que debe ser alcanzado mediante el más eficaz aprovechamiento de los recursos disponibles, la preservación del medio ambiente..." Quiere decir que ahí tenemos dos temas básicos que son: el aprovechamiento de los recursos disponibles de la manera más eficaz y la preservación del medio ambiente. Casi podemos decir que el Mercosur ha ido adquiriendo, muy de a poco, un *colorido verde*.

Es evidente que se deben contraer lazos entre las políticas del comercio internacional y el medio ambiente hacia el logro del soporte mutuo. No obstante, la integración efectiva de estas políticas se hará posible a partir del entendimiento de las complejas relaciones que existen entre el comercio y el medio ambiente. El miedo al "vínculo", especialmente cuando se expresa mediante un reductivo y excluyente desarrollismo neoliberal que niega cualquier posibilidad de apertura al diálogo hacia posiciones que valoren con mayor objetividad la dimensión del medio ambiente, puede conducir a un verdadero deterioro de nuestro hábitat común.

El debate actual sobre las interrelaciones entre comercio y ambiente recién comienza para el Mercosur y aún existen sectores empresariales y gubernamentales que sólo ven al medio ambiente como una restricción al comercio. Estamos avanzando en el desarrollo de metodologías que permitirán medir el impacto ambiental de la liberalización comercial, así como las implicaciones de las regulaciones ambientales sobre los flujos de comercio. Los argumentos que apoyan o niegan el vínculo entre comercio y ambiente son ampliamente discutidos en la actualidad. Esty⁹ lo ejemplifica presentando los dos puntos de vista extremos, a saber, ambientalistas y partidarios del libre comercio.

Desde la perspectiva de los *ambientalistas*, la liberalización comercial incrementará la presión sobre el consumo de los recursos naturales y se dará un aumento en la producción de desechos. También podría llevar a una pérdida de soberanía en el sentido de que un país podría relajar sus normas ambientales con el fin de atraer inversión extranjera, debido a los costos inferiores en el cumplimiento y aplicación de las leyes ambientales (esto es lo que se ha llamado "paraísos de contaminación").

⁹ Esty, Daniel (1994). *Greening the GATT*. Institute for International Economics.

Por otra parte, para los *partidarios de una liberalización comercial total*, existe un riesgo potencial de que surjan nuevas formas de “proteccionismo verde” basado en regulaciones ambientales. Además, se oponen a los esfuerzos por armonizar las diferencias entre estándares ambientales entre países, justificado en el temor de que eso puede erosionar las ventajas comparativas, las cuales son la base para las ganancias económicas originadas con el comercio. Más aún, para los partidarios del libre comercio, el ambiente es un área que debe tener su propia dinámica. Sin embargo, existe una gran cantidad de literatura que no reconoce la presunta interrelación entre crecimiento del ingreso y reducción de la presión sobre los recursos naturales, y va más lejos al rechazarla.¹⁰

A pesar de que algunos temen que los acuerdos de comercio internacional pueden tener impacto negativo sobre el medio ambiente, la confluencia de intereses regionales juega un papel importantísimo en la tarea de lograr objetivos ambientales. El NAFTA es el mejor ejemplo de esto. El Mercosur podría serlo también, ya que cuenta con la ventaja de que sus miembros poseen características sociales, políticas y económicas muchos menos disímiles que las de los tres socios que componen el NAFTA.

Con la Unión Europea en el ámbito ambiental dentro del Acuerdo Marco de Cooperación Interregional CE y el Mercosur, se estableció en el *artículo 17* las bases de cooperación en materia de protección del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales con arreglo al objetivo de desarrollo sustentable. Prestar especial atención a las medidas que de dimensión mundial de los problemas medioambientales. Y se traducen acciones concretas como el intercambio de información y de experiencias, capacitación y educación ambiental; asistencia técnica, ejecución de proyectos conjuntos de investigación y asistencia institucional. Lo que realmente interesa a las negociaciones y se vincula a comercio y ambiente son las restricciones sanitarias y fitosanitarias que impone la UE en el acceso a su mercado siguen siendo las trabas más grandes. Este es el tema a dilucidar hacia el futuro.

Claramente las lecciones más significativas para el Mercosur de las experiencias del *TLCAN* deberán ser sacadas del lado ambientalista del acuerdo. Como los países del *TLCAN*, la región del Mercosur tenía un mínimo de estructura institucional desarrollada para la dirección de los temas del medio ambiente internacionales entre los cuatro países. El desafío será desarrollar una estructura institucional apropiada, dentro del marco del acuerdo del Mercosur, o fuera de él.

¹⁰ Gitli y Murillo citan *La Quinta Conferencia Bienal de la Sociedad Internacional de Economía Ambiental*, la cual se centró en probar que los datos empíricos no demuestran que con el crecimiento del ingreso se disminuye la presión sobre los recursos naturales. La llamada curva de Kuznets solo es aplicable para algunos agentes contaminantes.

María Leichner

Es razonable asumir que la agenda ambiental requiriendo la atención conjunta de los cuatro países del Mercosur continuará creciendo. Sumándose a los temas obvios relacionados con los límites ambientales y el manejo de los recursos compartidos, como la base del Río Plata, hay temas relacionados con las especies migratorias y a la agenda extensiva de la polución industrial para atender. Como el Mercosur tiene éxito e induce al crecimiento económico, el encargado de temas ambientales comenzara a presionar. Más allá de esto, los requerimientos para un mercado común nos lleva inevitablemente a la necesidad de tener estándares técnicos de todo tipo para compartir. En aquel momento, las decisiones deberán ser tomadas o para convencer al modelo *TLCAN* –involucrando la definición de las reglas generales pero no una estructura específica para cooperar en el desarrollo de los estándares específicos– o el modelo europeo –involucrando el desarrollo armonizado de las reglas y la articulación del marco común para desarrollar el manejo ambiental.

El respeto por la integridad ambiental en el Tratado de Asunción y la necesaria participación de la sociedad civil

No podemos hoy en el siglo XXI evitar el respeto por la integridad ambiental y su mantenimiento. Para esto debemos reconocer las repercusiones de la actividad humana en los sistemas ecológicos, respetar los límites de la capacidad regenerativa de los ecosistemas, evitar los daños irreversibles a poblaciones y especies vegetales y animales, y proteger la diversidad biológica. Muchos aspectos del medio ambiente, como la supervivencia de las especies o el buen funcionamiento de las cadenas alimentarias biológicas, contienen valores que no se pueden salvaguardar con la incorporación de los costos y ponen de relieve la necesidad de otros instrumentos de políticas ambientales coordinadas.

La participación activa de todos los segmentos de la sociedad, la incorporación de la sociedad civil¹¹ como intérprete de las necesidades de la comunidad, es crucial para el éxito en el desarrollo sustentable. Cada día se reconocen más las conexiones íntimas que existen entre medio ambiente, crecimiento económico y desarrollo social.

La oportunidad de los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente

Los países integrantes del Mercosur son miembros de la Organización Mundial de Comercio y en lo que se refiere a los acuerdos comerciales regionales una

¹¹ Es en la Conferencia de Estocolmo de 1972 que se enlaza el proceso oficial y el informal paralelo de las ONGs que abrió el camino a nuevas formas de participación ciudadana en las conferencias de las Naciones Unidas.

cuestión fundamental es su compatibilidad con el sistema multilateral de comercio. El requisito principal es que la finalidad del acuerdo comercial regional consiste en facilitar el comercio entre los territorios constitutivos y no en crear barreras al comercio de otros miembros de la OMC que no son partes en el acuerdo. Esta cuestión es fundamental, tanto en lo que se refiere al artículo XXIV del GATT de 1994.

En el artículo XXIV se establece que si se crea una zona de libre comercio o una unión aduanera los derechos y otros obstáculos al comercio deben reducirse o suprimirse en sustancialmente todos los sectores comerciales del grupo. El comercio de los países no miembros con el grupo no debe ser más restrictivo que antes de que se estableciera dicho grupo. Históricamente, como ya hemos mencionado en este documento, los acuerdos tanto multilaterales como bilaterales celebrados por países latinoamericanos han tenido pocas o ninguna cláusula relativa a la protección del medio ambiente. Ninguno de los miembros del Mercosur cuenta con mecanismos de aplicación eficientes de sus regulaciones ambientales. Existe cada vez mas conciencia de la necesidad de regular en algunos casos, de implementar en otros y de hacer cumplir los compromisos regionalmente asumidos por los actores del Mercosur.¹²

La cobertura de los acuerdos y normas multilaterales es actualmente muy superior a la que existió en la etapa embrionaria del Mercosur y será, es previsible mucho mayor hacia el futuro, tanto en lo que hace al numero de países que los han suscrito, como a los compromisos asumidos, la cantidad y complejidad de los temas y disciplinas que se han ido agregando a la discusión ha crecido exponencialmente.

El nuevo escenario involucra desde afuera la necesidad de regular la política ambiental para la región y ésta se refuerza con los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente, en el que tanto el formato negociador tradicional de la Organización Mundial de Comercio a través de rondas de negociación y búsqueda de consenso entre todos, como la efectividad de los viejos instrumentos básicos del sistema comercial como el principio de nación mas favorecida y de no discriminación, el trato nacional, etc, van siendo puestos en discusión por la vorá-gine de los nuevos tiempos. Los acuerdos regionales aparecen como alternativas factibles y razonables –no excluyente de los multilaterales o plurilaterales–

¹² El 16 de julio de 2000 la realidad demostró que ante la contaminación del río Iguazú por el derramamiento de cuatro millones de litros de crudo por Petrobrás Brasil, nos encontramos con la ausencia de herramientas de gestión ambiental ante el manejo de este tipo de emergencias. El derrame, que produjo el mayor desastre ambiental registrado en Brasil en los últimos 25 años, fue ocasionado por la rotura de un oleoducto en el municipio sureño estado del Paraná.

a efectos de poder avanzar en la negociación entre pocos y relativamente parecidos respecto de algunos temas y disciplinas en los que los acuerdos multilaterales parecen difíciles de alcanzar tanto la liberalización comercial propuesta por la Organización Mundial de Comercio como la incorporación de regímenes ambientales establecidos en los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMAS)¹³ ya que mientras cada régimen se enfoca en su área de competencia, no está exento de adoptar medidas que afecten al otro régimen. Por tanto, los intereses y preocupaciones del otro régimen deben ser tomados en cuenta, al igual que debe haber deferencia con respecto al proceder y del otro régimen.

La conciencia en torno los problemas ambientales se ha incrementado significativamente. Casi todos los países de la región han creado instituciones ambientales y desarrollado nuevas leyes y reglamentos ambientales. Es muy pronto para evaluar la efectividad de estas medidas, sin embargo, un análisis preliminar indica que la administración ambiental continúa enfocándose en una perspectiva sectorial, sin que exista una integración explícita y coherente con las estrategias sociales y económicas. La falta de financiamiento, tecnología, recursos humanos y capacitación y, en algunos casos, la existencia de marcos regulatorios extremadamente complejos, son los problemas más comunes que enfrenta la región.

El nivel de ratificación de los Acuerdos Ambientales Multilaterales es alto. Mientras el impacto de estos acuerdos hacia el medio ambiente es difícil de estimar, se puede mencionar que han logrado elevar la conciencia sobre los asuntos ambientales entre los tomadores de decisiones y el público en general en la región. Ello, sin embargo, con muy poca frecuencia ha llevado a priorizar los asuntos ambientales en las agendas políticas o en la asignación de los presupuestos nacionales.

Hace ya 25 años que los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente¹⁴ han aparecido en el marco de políticas ambientales a escala global. Podemos decir

¹³ Ambos tienen objetivos comunes y comparten el mismo ideal que es la promoción del bienestar, aunque, sus áreas de política y de acción son diferentes. La OMC promueve el bienestar al establecer reglas y principios para un régimen multilateral de comercio abierto y no discriminatorio. Por su parte, los AMUMAS, contribuyen con el bienestar general, al establecer reglas y principios, instituciones y mecanismos para la protección ambiental. Al enfocarse en sus objetivos primordiales, ambos regímenes se apoyan mutuamente. "The Relationship between the provisions of the Multilateral Trading System and Multilateral Environmental Agreements (MEAs)" Submission by Switzerland en <http://www.wto.org/wto/ddf/ep/public.html>

¹⁴ La negociación de los AMUMAS continuará siendo una esfera activa de elaboración internacional de políticas en materia ambiental. Las medidas comerciales pueden parecer un medio atractivo para hacer cumplir las disposiciones de estos acuerdos cuando están directamente relacionadas con la gestión y la conservación de recursos ambientales aunque su eficacia es más que dudosa.

que el resultado de estos acuerdos ha sido una estructura internacional para la gestión ambiental que no fue premeditada y que nos enfrenta a una multiplicidad de cuestiones involucradas. Son pocos los AMUMAS que reglamentan de hecho el comercio internacional o contienen disposiciones comerciales. De los 20 que sí lo hacen, un número aún menor tiene significado en el vínculo comercio-medio ambiente.¹⁵ En este proceso de gestión ambiental internacional ha sido muy interesante la participación de las ONG para dar cumplimiento y poner en evidencia las faltas cometidas en el ámbito gubernamental, se ha logrado involucrar a los distintos sectores sociales con una evidente democratización en el acceso a la información que debe seguir desarrollándose.

El Mercosur debe seguir explotando sus posibilidades en el ámbito del comercio internacional y el medio ambiente. Un mejor conocimiento y un mayor fomento de estos esfuerzos integrados le permitirá al Mercosur aprovechar sus recursos naturales –que hoy constituyen la base de su economía– y que así logre generar recursos económicos y financieros sin encontrarse frente al agotamiento de los recursos naturales disponibles y cuidando de sus posibilidades regenerativas hacia las futuras generaciones.

El camino hacia una política ambiental del Mercosur. Marco legal

La REMA

En Las Leñas, Argentina 1992 se crea la REMA –Reunión Especializada en Medio Ambiente–. Los objetivos de la REMA no eran claros y, cuando se precisaron, constituyeron un punto de conflicto con otros temas del Acuerdo. En total, hubo seis reuniones de trabajo de la REMA. Actualmente la única normativa existente esta constituida por las *directrices básicas en materia de política ambiental*:

1. Asegurar la armonización de la legislación ambiental entre los Estados Partes del Tratado de Asunción, entendiendo que armonizar no implica el establecimiento de una legislación única. Para el análisis comparativo de legislaciones serán consideradas tanto las normas vigentes como su real aplicación. En caso de lagunas en las legislaciones ambientales, será promovida la adopción de normas que consideren adecuadamente los aspectos

¹⁵ Entre los más importantes están la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres -1975 (CITES), el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, 1987; el Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación-1992; el Convenio sobre la Diversidad Biológica-1993; el convenio marco sobre Cambio Climático-1994 y el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad-2000 (fecha de finalización de las negociaciones).

tos ambientales implicados y aseguren condiciones ecuánimes de competitividad en el Mercosur.

2. Asegurar condiciones ecuánimes de competitividad entre los Estados Partes para la inclusión del costo ambiental en el análisis de estructura de costo total de cualquier proceso productivo.
3. Garantizar de acuerdo a las practicas no degradantes al medio ambiente en procesos que utilizan los recursos naturales.
4. Asegurar la adopción del manejo sustentable en el aprovechamiento de recursos naturales renovables a fin de garantizar su utilización futura.
5. Asegurar la obligatoriedad de adopción de práctica de licenciamiento/habilitación ambiental para todas las actividades potencialmente degradantes al medio ambiente de los Estados Partes, teniendo como uno de los instrumentos la evaluación de impacto ambiental.
6. Asegurar la minimización o la eliminación de emisión de poluentes a partir del desenvolvimiento adecuado de tecnologías apropiadas, tecnologías limpias y de reciclaje, o de tratamiento adecuado de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
7. Asegurar el menor grado el deterioro ambiental en procesos productivos y en productos de intercambio, teniendo en vista la integración regional en el ámbito del Mercosur.
8. Asegurar la concertación de acciones adjetivando la armonización de los procedimientos legales y/o institucionales para el licenciamiento/habilitación ambiental, y la realización de los respectivos monitoreos de las actividades que puedan generar impactos ambientales en los ecosistemas compartidos.
9. Estimular la coordinación de criterios ambientales comunes para la negociación e implementación de actos internacionales de incidencia prioritaria en el proceso de integración.
10. Promover el fortalecimiento de las instituciones para la gestión ambiental sustentable mediante el aumento de información sustantiva para la toma de decisiones, el mejoramiento de la capacidad de evaluación, el perfeccionamiento de instituciones de enseñanza, capacitación e investigación.
11. Garantizar que las actividades relacionadas con el desarrollo del turismo entre los Estados Partes consideren los principios y normas que aseguren el equilibrio ambiental.

La REMA se reunió en cinco oportunidades, Montevideo, del 29 al 30 de noviembre de 1993; Buenos Aires, del 5 al 7 de abril de 1994; Brasilia, del 27 al

29 de junio de 1994; Asunción, del 5 al 7 de octubre de 1994; Montevideo, del 17 al 18 de noviembre de 1994.

El ordenamiento jurídico constituirá la forma por la cual se protegerán zonas consideradas valiosas, se establecerán ciertos límites con el fin de evitar daños irreversibles; pero ese ordenamiento necesita de medios concretos para su ejecución, es decir *órganos capaces de velar por su efectivo cumplimiento* así como de medios eficaces, *sanciones*, a los que se pueda acceder en caso de existir una violación a tal normativa. Las normas ambientales dentro de la Integración Regional, son:

Resolución n° 40/93 sobre la Estructura Nacional de Crédito buscando alcanzar la efectiva credibilidad de los productos, así como la armonización de procedimientos para su obtención entre los Estados Integrantes, según las directrices de ISO/IEC del Foro Internacional de Acreditación. Esta medida fue sugerida por la Recomendación n° 30/93, del subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 46/93 que aprueba el Reglamento Técnico Mercosur sobre aditivos aromáticos y de sabor según la Recomendación 36/93 del subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 52/93 que aprueba el Programa de Cooperación Mercosur, de Calidad y Productividad según la Recomendación n° 15/93, del subgrupo n° 7, sobre Política Industrial y Tecnológica.

Resolución n° 53/93 sobre la Adopción del Código de Conducta Regional, para la introducción y liberación, en el medio ambiente, de agentes de control biológico, según la Recomendación n° 4/93, del Subgrupo n° 8, sobre Política Agrícola.

Decisión n° 2/94 la que adoptó el Acuerdo sobre Transporte de Mercaderías Peligrosas en el MERCOSUR, según la Recomendación n° 1, del subgrupo n° 5, sobre transporte Terrestre.

Resolución n° 6/94 sobre la declaración de los ingredientes en el rótulo de los productos alimenticios envasados, según la Recomendación n° 14/94, del Subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 10/94, que aprueba el documento “Directrices en Materia de Política Ambiental” según propuesta de la REMA n° 1/94.

Resolución n° 19/94 sobre embalajes y equipamientos de celulosa en contacto con alimentos, según la Recomendación n° 23/94, del subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 1/94 sobre la declaración e aditivos en los ingredientes con

María Leichner

rótulos de productos alimenticios envasados, según la Recomendación n° 23/94, del subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 23/94 sobre residuos plaguicidas en los productos agrícolas “innatura” para el comercio intrarregional, aplicado en la producción de arroz, cebolla, manzana y tomates, según Recomendación n° 27/94, del subgrupo n° 3, sobre Normas Técnicas.

Resolución n° 39/95 sobre pautas negociadoras de los Subgrupos de Trabajo, Reuniones Especializadas y Grupo Ad-Hoc.

Resolución n° 128/96 sobre Reglamento Técnico de Límites Máximos de Emisión de Gases Poluentes y Ruido para Vehículos Automotores.

Resolución n° 29/97 sobre Reglamento Técnico sobre emisión de gases contaminantes para vehículo automotores pesados de ciclo otto.

Resolución n° 7/98 sobre Emergencia Ambientales.

Las normas en el caso del Mercosur, deberán ser emanadas de los órganos con capacidad decisoria como lo son el Consejo de Mercado Común, el Grupo Mercado Común y la Comisión de Comercio del Mercosur, dado que las recomendaciones emanadas de los subgrupos de trabajo no son vinculantes hasta que no se transformen en decisiones tomadas por algunos de los órganos antes mencionados, es a partir de esos momentos que recién puede existir un *deber jurídico* y existe deber jurídico cuando a esa acción u omisión se le asocia una sanción.

Subgrupo de Trabajo No. 6 (SGT 6)

La REMA, debido a la importancia creciente de la cuestión ambiental, pasa a conformar el SGT N°6 del Grupo Mercado Común (GMC) en 1995. La Agenda del SGT 6 se ha conformado dentro de las *medidas y restricciones no arancelarias, el sistema de información ambiental, las emergencias ambientales, competitividad y medio ambiente, comercio ilegal de madera, temas sectoriales y temas varios.*

Con relación al *tráfico ilegal de maderas- Resolución del SGT N°6 N°1/2000*, se recomienda al GMC adoptar las medidas que permitan identificar las especies forestales objeto de tráfico ilegal e intercambiar la información obtenida, con especial referencia sobre la producción de rollizos de tales especies en cada país. Informar sobre la producción industrial proveniente de estas especies. Coordinar las acciones con las autoridades de aplicación y fiscalización en las áreas de frontera a fin de facilitar las actividades de control. Ante la existen-

cia de una denuncia de tráfico ilegal se podrán adoptar medidas de excepción. Por último se dispone apoyar planes y proyectos que permitan el uso múltiple de recurso impulsando su valorización como forma de desalentar la corta y el tráfico ilegal.

Emergencias Ambientales. En Buenos Aires en la reunión XIV del SGT 6 la delegación Argentina presentó el Acuerdo marco sobre cooperación en materia de emergencia en el Mercosur.¹⁶

Con relación a *temas sectoriales* el SGT 6 se relaciona con los otros Subgrupos o Comités técnicos del Mercosur que informan sobre el estado de las negociaciones, en la última reunión (XIV SGT 6) se presentó un documento que establece acciones destinadas a mejorar la utilización de la energía, estableciendo la importancia del uso eficiente, la provisión al medio rural, las mejoras ambientales mediante la aplicación de medidas de gestión energética, la normalización orientada a la eficiencia energética, el fomento de las empresas de servicios energéticos, la aplicación de las energías renovables y el desarrollo de empresas de servicios eléctricos rurales, son las áreas de confluencia más importantes dentro de éste marco regional. Esta Propuesta de Trabajo pretende aunar esfuerzos con el objeto de lograr una cooperación que libere las barreras existentes para el desarrollo de acciones comunes en el Uso Racional de la Energía (URE) y en la utilización de las energías renovables en el área rural, que posibilite una mayor integración del mercado de equipos con consumo eficiente de energía, con el consiguiente beneficio económico para las partes, así como generar acciones que ayuden en la aplicación de criterios ambientales en la utilización de la energía.¹⁷

Sobre el acuerdo de procedimientos sobre intercambio de información en obras de aprovechamiento energético del agua¹⁸ se dispone que el presupuesto

¹⁶ Este Acuerdo define términos y criterios en su (art.1), El (art.2) trae el objeto de la cooperación. El artículo tercer prevé la creación de una comisión multilateral que tendrá como función coordinar las actividades sobre emergencia ambientales para luego en su (art.4) desarrollar un sistema de información y de prevención; estableciendo el procedimiento para la aplicación del Acuerdo (art.5) y el (art.6) define la entrada del personal de un territorio hacia otro, la financiación de las actividades de la parte que envía es el (art.7), las previsiones para el caso de empleo de medios perteneciente a fuerzas de seguridad en cuanto a su responsabilidad y el modo de cooperación (art.8). El (art.9) establece los privilegios e inmunidades, la responsabilidad por hechos ilícitos se prevé en el (art.10) y por último los procedimientos en caso de controversia que serán resueltas a través de los tratados de paz y amistad existentes entre las partes. Se encuentra este documento en estudio para su aprobación.

¹⁷ XXVII Reunión ordinaria del subgrupo de trabajo n° 9 “energía” acta n° 2/2000 Buenos Aires, 29 y 30 de mayo de 2000 en la propuesta de trabajo para el grupo de tareas de “racionalización, calidad y productividad de la energía”.

¹⁸ Anexo X de la Reunión XXVII ordinaria del subgrupo de trabajo n° 9 “energía” acta n° 2/2000.

de eficacia y cuidado del ambiente implica la necesidad de implementar mecanismos adecuados de intercambio de información sobre estas cuestiones entre los estados partes, imprescindibles para coordinar la utilización de los recursos naturales de la región. El recurso agua en sus múltiples aspectos tiene importancia vital para la actividad humana, y por ello resulta necesario otorgar un tratamiento adecuado a todas las cuestiones vinculadas con su utilización, fundamentalmente en lo referente a seguridad y protección del medio ambiente. En consecuencia, es responsabilidad de los estados partes el control de la conservación de su calidad y la compatibilización de usos en las etapas de proyecto, construcción y explotación de las obras destinadas a la utilización del recurso. En la actualidad se encuentran en operación numerosas obras de aprovechamiento energético del agua, y otras están en construcción o en etapa de proyecto, por lo que resulta imprescindible implementar un procedimiento ágil y eficaz de intercambio de información.

Dentro de la agenda se trató el Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente (PATASMA) desde 1997, por cuatro años circuló como un fantasma. Este extenso y no muy feliz documento que ha sido criticado y prometido en varias oportunidades. Sus puntos de conflicto fueron varios, quedando sin resolución hasta el final de su vida fantasmal, los artículos sobre *bioseguridad* –31 y 32– y el art. 42 sobre *bosques*.

Estas son algunas de las críticas hacia el proyecto, éste:

reelaboraba principios y políticas adoptados en instrumentos multilaterales mas amplios, algunos de ellos de carácter vinculante, no guardando siempre coherencia e incurriendo incluso en confusiones respecto del objeto, los objetivos y las políticas que se proponen. Como ejemplo se pueden señalar los puntos que siguen:

Soberanía sobre los recursos naturales. Trataba el asunto en diferentes párrafos con distinto lenguaje, lo que inducía a confusión;

Evaluación del riesgo ambiental y notificaciones en casos de catástrofes: las definiciones en la materia contenidas le quitaban rigor a los principios acordados en la Declaración de Río de 1992. Inclusive, esas definiciones restrictivas son convertidas en operativas en los artículos 63 a 64 del proyecto;¹⁹

Principio de Precaución: la formulación del principio de precaución Art. 4.3 se aleja de los textos utilizados en la Declaración de Río y en convenios internacionales en varios aspectos. La objeción más seria es que prescinde del criterio de eficiencia en relación con los costos que impliquen la aplicación del principio;

Referencia a los Convenios Multilaterales: son incompletas desde la redacción inicial ya que se omite toda mención del “Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”.

¹⁹ Ver anexo I

Tampoco puede ser completa ni exhaustiva cuando hay una permanente adopción de nuevos convenios.

Hacia el futuro ambiental del Mercosur

La necesaria aprobación del Protocolo Ambiental

El Mercosur es el camino elegido para insertarnos en el mundo, es la estrategia escogida para alcanzar una mayor inserción en el mercado internacional y actualmente nos encontramos con la posibilidad de incorporar a este proceso a las normas ambientales. En este orden de ideas, podemos afirmar que el vínculo entre medio ambiente, comercio, crecimiento económico e integración pasó a un primer plano, junto con el concepto de desarrollo sustentable y el de internalización de las externalidades.

El Mercosur es sin duda un nuevo esquema de integración, que significa un cambio radical en cuanto además de la dimensión económica y comercial; implica la integración social y política entre sus miembros, significando la incorporación de una política ambiental comunitaria que hasta hoy se vió tenuemente reflejada en la normativa del Mercosur.

La estrategia a seguir es la necesaria aprobación del Protocolo Ambiental²⁰ revisado y mejorado como ha sido instruido en la Reunión XXXIX/Acta N° 03/00 del GMC. Con la firma de Protocolo de Biodiversidad²¹ se puede afirmar que estamos hoy más cerca de las controversias que nos presentaba el tratamiento de los productos genéticamente modificados, ya que Argentina con su agricultura transgénica estaba trabando la firma del Protocolo principalmente por los artículos de bioseguridad contenidos en este documento. No sólo los artículos 31 y 32²² y 42,²³ sino también el Instrumento propuesto tenía falencias

²⁰ El *SGT 6* se expresa a través de recomendaciones por consiguiente no posee ninguna fuerza vinculante, precisara de que el Grupo Mercado Común se haga eco de sus recomendaciones. Durante los días 9 a 12 de junio de 1997 se celebó en Asunción del Paraguay la VI Reunión del *SGT 6*, en la cual se aprobó la Recomendación 4/97 "Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente". Como el *SGT 6* solo tiene potestad de recomendar, sin tener ningún tipo de fuerza vinculante sus recomendaciones, el tema paso a estudio del Grupo Mercado Común.

²¹ El Protocolo de Cartagena, firmado en enero de 2000 en Montreal no fue ratificado por Brasil en Nairobi, por diferentes posiciones políticas internas de Brasil frente a los OGMs.

²² Artículo 31° - Los mecanismos reguladores deben establecer instrumentos jurídicos para la seguridad y la fiscalización en el uso de técnicas de biotecnología en construcción, cultivo, manipulación, transporte, comercialización, consumo y liberación de organismos genéticamente modificados, con el objeto de proteger el medio ambiente y la salud de la población. Artículo 32° la utilización de los organismos genéticamente modificados que involucre su liberación al medio ambiente, o que presente posibilidad de liberación, debe ser precedida de una evaluación de riesgos que garantice el análisis de todo el proceso de producción de organismos genéticamente modificados con el objeto de evitar los posibles efectos ambientales fronterizos de la liberación.

²³ Artículo 42° los estados partes facilitaran y apoyaran la aplicación eficaz de la "declaración no vinculante

María Leichner

conceptuales de importancia, tal como fuere mencionado en el punto anterior y se debe destacar lo confuso que resultaba la redacción del Principio Precautorio²⁴ y la resolución de controversias en cuanto al Protocolo que se proponía resolver mediante negociaciones diplomáticas directas (art.82).

Concluimos, sin duda, que el protocolo ambiental²⁵ debe ser aprobado una vez revisado y mejorado, dado que allí están contenidos los *lineamientos base de la política ambiental del Mercosur*.

Se establecía que las controversias que surgieran de la aplicación, interpretación o incumplimiento del protocolo, estas deben ser resueltas *mediante negociaciones diplomáticas directas* si no se llegara a un acuerdo se aplicará el Protocolo de Brasilia para la Solución de Controversias. En el anteproyecto argentino²⁶ se establece en su artículo 12 que las controversias que surgieran entre los Estados Parte respecto de la aplicación, interpretación o incumplimiento de las disposiciones contempladas en el presente Protocolo serán resueltas por medio del sistema de solución de controversias vigentes en el Mercosur.

La acción de la Sociedad Civil del Mercosur

Dentro del marco de participación de la Sociedad Civil, Fundación Ecos ha convocado a las ONG del Mercosur vinculadas con los temas de comercio y ambiente a un programa de participación que desde el año 1998 se ha ido desarrollado dentro del ámbito del Subgrupo N° 6 y en forma paralela, a partir de allí Ecos invitó a las ONG a asumir el *compromiso de acción* hacia la creación de un grupo que colabore activamente en la formación de una *política ambiental común a los países del Mercosur*. El modo participativo es a través de recomendaciones al Subgrupo N° 6 que han sido presentadas en las reuniones del SGT 6 y puestas a consideración de los gobiernos del Mercosur. Se ha instado, principalmente, por la firma del Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente y la modificación de la agenda de trabajo, ya que ésta

de principios para el logro de un consenso mundial sobre la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de todos los tipos de bosques” aprobada por la CNUMAD.

²⁴ Art. 4. 3 establecía: Reconocer que la falta de información o conocimiento científico suficiente no sea motivo para postergar la adopción de medidas frente a la inminencia de daños graves o irreversibles al medio ambiente y a la salud humana, en base al Principio Precautorio.

²⁵ El Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente es, hoy, uno de los instrumentos jurídicos más esperados. No por su perfección normativa, sino que constituye la base de la estructura ambiental de la región que actuará como piso hacia la verdadera implementación del derecho ambiental comunitario.

²⁶ Ver anexo II.

había quedado como agenda residual, luego que los temas ambientales más relevantes salieron del ámbito del SGT 6 por formar parte de los temas tratados en el protocolo. Un logro para destacar es que se mencionó en la última reunión (XIV Reunión Ordinaria SGT 6 – 27, 28 y 29 de junio de 2000 en Buenos Aires Argentina) la *ampliación de la Agenda del Subgrupo*.²⁷

Conclusiones

A modo de conclusión podemos afirmar que el proceso integrador del Mercosur es uno de los principales éxitos de los países que lo integran a lo largo de la última década, cualesquiera sean los parámetros que se utilicen para evaluar sus resultados. Si reconocemos que el contexto ambiental condiciona la competitividad, es necesario entonces plantear que la integración requiere la necesidad de formular políticas a nivel regional que establezcan objetivos de calidad ambiental y programas de acciones regionales a los fines de alcanzar ese contexto ambiental deseado.

Pero en cualquier caso y más allá de la coyuntura, existe hoy un amplio consenso en la clase política y en el conjunto de la sociedad mercosureña acerca de que el futuro de nuestros países –tanto desde la perspectiva de la política exterior como de la política económica doméstica– se articula y se proyecta a partir del Mercosur.²⁸ En este sentido, el solo hecho de que en tan pocos años hayamos podido construir este punto de referencia para *pensar* la estrategia de inserción en el mundo de la globalización, es de por sí un avance histórico.

El *Desarrollo Sustentable* debería ser el nuevo marco de decisión para los líderes del Mercosur. Necesitamos modificar nuestra visión de la naturaleza, creando un nuevo pensamiento que respete los recursos naturales y debemos conocer los límites regenerativos de los ecosistemas actuando en consecuencia. Si incrementamos la actividad económica de la región a través del mayor intercambio comercial, debemos necesariamente implementar estrategias comunes de desarrollo sustentable.²⁹

Con la idea de avanzar hacia el logro de “*más Mercosur*”,³⁰ ahora remarcaremos las asignaturas pendientes de la dimensión ambiental en el marco de la integración, con la convicción de que el proceso Mercosur no se desarrolla ais-

²⁷ Ver: www.fundacionecos.org –programa de comercio y ambiente.

²⁸ La estrategia del flamante presidente electo en México, Fox ha manifestado su interés de negociar con el bloque. Su primera gira presidencial es hacia los países socios del Mercosur.

²⁹ Leichner, María (2000) “Environmentalism and the New Logic of Business. Mercosur Economic Summit 2000. World Economic Forum –Rio de Janeiro.

³⁰ Consigna utilizada por los gobiernos actuales en el World Economic Summit – Mercosur 2000.

ladamente, sino, por el contrario, en el contexto de una realidad política y económica por demás compleja, resulta oportuno describir las tareas pendientes, en la idea de que las mismas puedan servir a quienes debemos diseñar los caminos del proceso de integración, la búsqueda será establecer un consolidado conjunto de normas dentro del ordenamiento del Mercosur, estas no serán suficientes si existe una disparidad en materia de legislaciones internas, hecho que se ve en nuestro proceso de integración existen grandes asimetrías en la legislación ambiental. Por consiguiente, es extremadamente urgente para los países del Mercosur *alcanzar una base mínima regulatoria y una agenda ambiental regional consolidada*. Formada en las siguientes acciones o principios:

- *Firmar el Protocolo Adicional al Tratado de Asunción sobre Medio Ambiente, revisado y mejorado*, y a partir de allí establecer la relación existente entre las medidas comerciales y las medidas ambientales con el fin de promover una política de desarrollo sustentable regional.
- Asegurar la *Transparencia en el Acceso a los Mercados* para bienes y servicios de productos del Mercosur, a través de *la liberación a las exportaciones de barreras al comercio* y analizar el efecto de las medidas ambientales en el acceso a los mercados y sus consecuencias que se relacionan con las restricciones y distorsiones al comercio (subsidios a la agricultura, restricciones fitosanitarias y zoonosanitarias).
- Establecer los *vínculos entre medio ambiente, crecimiento económico e instrumentos de políticas macroeconómicas y los beneficios a largo plazo en el uso de los recursos naturales*.
- Promover la *gestión integrada y sustentable de los recursos naturales* con un enfoque en los ecosistemas degradados utilizando herramientas estratégicas para su ejecución como el establecimiento de los derechos de propiedad y el uso de tecnologías apropiadas.
- Crear la *Política Ambiental del Mercosur*, una vez profundizado el Mercosur político y económico se da la oportunidad de ampliar los horizontes hasta ahora mayoritariamente comerciales, que contenga:
- La *Agenda Ambiental Regional*, como una necesidad del bloque de establecer los estándares mínimos de calidad de vida de sus habitantes.
- Establecer la *estrategia regional hacia la participación en los mercados de carbono* y la restauración de bosques nativos como sumideros de carbono.
- *Involucrar a la sociedad civil* con un espíritu de responsabilidad compartida. Establecer mecanismos de control accesible a los particulares, reconociéndose así, el derecho de los mismos de invocar a su favor los contenidos

de las normas jurídicas existentes. Se deben poner al alcance de la gente, los instrumentos necesarios para supervisar la ejecución por los gobiernos de las obligaciones impuestas por las normas jurídicas. Es a partir de actividades de organizaciones no gubernamentales que se puede contribuir a sensibilizar objetivamente a la población respecto del problema y de sus alternativas de solución.

- Instar hacia una *efectiva gobernabilidad* necesaria para crear una sociedad sustentable a nivel regional. Debemos integrar los marcos institucionales que podrían, entre otros objetivos, proveer para la participación del público en la formulación de políticas, el acceso a la información y el acceso efectivo al sistema de justicia.

María Lechner

13

OPORTUNIDADES DE DESARROLLO SOSTENIBLE PARA LOS PAÍSES DE CENTROAMÉRICA

Jorge Cabrera Medaglia¹

Introducción

La presente ponencia pretende brindar un panorama general sobre las oportunidades de desarrollo sostenible con que cuenta la región centroamericana. Para tales efectos se realizará una breve descripción del proceso de integración en curso y la incorporación en el mismo de la variable relativa a la sostenibilidad. Posteriormente, se presentarán algunos de los principales logros institucionales, de políticas públicas y jurídicos que han acompañado al proceso antes mencionado y las ventajas que ellas han traído consigo en términos de desarrollo sostenible. Por último, se mencionan algunas de las más importantes iniciativas y oportunidades concretas que se vislumbran en Centroamérica para avanzar por la difícil senda de la sostenibilidad.

La incorporación de la sostenibilidad en el proceso de integración regional

Centroamérica ha experimentado en los últimos años, un creciente impulso hacia la integración regional como un mecanismo para hacerle frente a los retos impuestos por la globalización de la economía, y por la imperiosa necesidad de alcanzar el desarrollo sostenible. Como parte de esta nueva tendencia, se han suscrito y ratificado gran cantidad de instrumentos jurídicamente vinculantes

¹ Abogado del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica. Presidente del Panel de Expertos sobre acceso a recursos genéticos del Convenio sobre Biodiversidad.

de carácter regional, así como numerosas declaraciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Solo a título de ejemplo, vale la pena señalar los siguientes Convenios: el Convenio Regional para el Manejo de Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales; el Convenio Centroamericano sobre Cambios Climáticos; el Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de Desechos Tóxicos; el Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente y especialmente el Convenio sobre Áreas Silvestres Prioritarias y Conservación de la Biodiversidad en América Central. Unido a estos instrumentos internacionales ambientales y a la creación de un conjunto importante de instancias regionales encargadas de darles cumplimiento, se han firmado importantes documentos que expresan los compromisos de los centroamericanos con el desarrollo sostenible. Especialmente es de interés la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) y la Declaración Conjunta de Cooperación entre los Estados Unidos y los países de la Alianza, conocido como CONCAUSA.

La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible y en forma más general el nuevo Sistema Integración Centroamericano (SICA) representan un buen ejemplo de la forma como los esquemas de integración vienen considerando la variable ambiental. Aún antes de la firma y adopción de la ALIDES en 1994, los países del área habían firmado el Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente en 1989, el cual constituyó la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, hoy la Secretaría Ambiental del SICA. Esta se convierte en un organismo especializado de la región en materia de ambiente y desarrollo. Igualmente otros instrumentos regionales consideraron el tema ambiental, como por ejemplo, el Protocolo de Tegucigalpa que modifica y rediseña el Sistema de Integración que establece como uno de sus propósitos “Establecer acciones dirigidas a la preservación del medio ambiente por medio del respeto y la armonía con la naturaleza, asegurando el equilibrado desarrollo y explotación racional de los recursos naturales del Área, con miras al establecimiento de un nuevo orden ecológico”. Por su parte, en el sector económico, el Protocolo de Guatemala que modifica el Sistema de Integración Económica Centroamericano (SIECA) que estipula que “ En el campo de los recursos naturales y el medio ambiente, los Estados Parte convienen en desarrollar estrategias comunes con el objetivo de fortalecer el Patrimonio natural de la región, adoptar estilos de desarrollo sostenible, utilizar en forma óptima y racional los recursos naturales del área y reestablecer el equilibrio ecológico...”

Estos y otros desarrollos político-institucionales conllevaron a la adopción de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, ALIDES firmada

durante la Cumbre de Managua, la cual tiene como sus principios básicos: el respeto a la vida en todas sus manifestaciones; mejoramiento de la calidad de vida humana; respeto y aprovechamiento de la diversidad de la tierra de manera sostenible; promoción de la paz y la democracia como formas básicas de convivencia humana; respeto a la pluriculturalidad y diversidad étnica de la región; logro de mayores grados de integración económica entre los países de la región y de éstos con el mundo; responsabilidad intergeneraciones con el desarrollo sostenible. La Alianza contempla además de los principios mencionados un conjunto de Bases (democracia, desarrollo sociocultural, desarrollo económico sostenible y manejo ambiental de los recursos naturales y mejora de la calidad ambiental), de objetivos (por ejemplo, manejo integral sostenible de los territorios para garantizar la conservación de la biodiversidad, fomentar condiciones que fortalezcan la capacidad y participación de la sociedad para mejorar la calidad de vida presente y futura, etc) y de instrumentos (los consejos nacionales de desarrollo sostenible). A la vez, considera en su Anexo una lista detallada de objetivos específicos en las áreas política, económica, social, cultural y ambiental.

A partir de allí, la Secretaría Ambiental del SICA ha jugado un papel importante en la construcción de la sostenibilidad a través de sus diversos programas y procesos. Entre los logros de estos procesos se cuentan el Plan de Acción Forestal Centroamericano, el Fondo Centroamericano para el Desarrollo Sostenible; el proyecto de Corredor Biológico Mesoamericano, la creación de la Comisión Interparlamentaria de Ambiente y Desarrollo, la estructura institucional regional, la atracción de cooperación internacional importante, la puesta del tema ambiental al más alto nivel político, la creación y consolidación del Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas, entre otros. Muchos proyectos específicos han sido financiados bajo el marco de cooperación entre la CCAD y agencias cooperantes diversas.

Desde el punto de vista institucional, se han creado o puesto en marcha un conjunto importante de actividades e instancias regionales que han servido, en mayor o menor medida, como foro de discusión, concertación y coordinación de posiciones de cara a las negociaciones ambientales internacionales, tal es el caso por ejemplo de:

- El Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas.
- La constitución de las Comisiones Nacionales de Biodiversidad (CONADIBIOS) a lo largo de toda la región y su papel como punto focal del Convenio sobre la Diversidad Biológica y como ente de apoyo de cara a la definición de políticas regionales en las Conferencias de las Partes.

- La materialización de los compromisos de cooperación regional establecidos en la Alianza y en CONCAUSA, han permitido que se creen proyectos concretos como PROARCA CAPAS Y COSTAS, los cuales han financiado muchas de las actividades regionales, como cursos, talleres, seminarios, reuniones, etc.
- A la vez y vinculado con lo mencionado en el párrafo precedente, se han venido realizando reuniones de carácter regional y se han instalado mecanismos de coordinación entre las autoridades ambientales encargadas de aplicar el Convenio para el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestres Amenazadas (CITES). Las autoridades CITES han establecido canales de comunicación y es frecuente que antes de las Conferencias de las Partes del Convenio se produzcan encuentros tendientes a unificar posturas y aumentar las posibilidades de obtener resultados positivos de estas Conferencias. Algo similar ha ocurrido por ejemplo tratándose del cambio climático.
- Igualmente, la constitución, aunque con diferentes niveles de funcionamiento, de Comisiones o Consejos Nacionales de Desarrollo Sostenible, han permitido el importante logro de posicionar al más alto nivel político, los temas asociados con la sostenibilidad y que sean integrados plenamente en las agendas de desarrollo de los países del Área.
- Otras instancias vinculadas con los recursos hídricos, el saneamiento ambiental, etc también se han ido creando en forma concomitante a este proceso de integración regional.

Desde el punto de vista de las políticas públicas, este proceso ha permitido que se trabaje a nivel regional en la definición de una agenda común en esta materia. En 1992 durante la Cumbre de la Tierra celebrada en Río se había presentado una Agenda Ambiental Centroamericana, la cual ha estado siendo afinada y delineada en forma continua desde esa fecha como parte de los esfuerzos que han sido indicados. Incluso, y sin duda de especial interés para esta Conferencia, se ha avanzado en la creación de una Agenda Centroamericana sobre Comercio y Ambiente.

Esta agenda se enfoca en tres temas específicos: servicios ambientales, empresa y gestión ambiental y producción agropecuaria, cada una de las cuales se ha desglosado en diferentes tópicos. Por otra parte, se identificaron, cuatro áreas prioritarias de trabajo. La primera relacionada con la información: se estima indispensable contar con información oportuna y actualizada respecto a la discusión mundial sobre comercio y ambiente. La segunda consiste en la participación responsable de los gobiernos en la discusión sobre comercio y ambiente en

todos los niveles, dando participación a todos los sectores interesados. La tercera, constituye armonizar los estándares ambientales y los instrumentos de pago para el caso de los servicios ambientales, así como el desarrollo de un mercado de servicios de apoyo en torno a esta actividad. La cuarta está constituida por la necesidad de trabajar en un cambio de paradigmas en todos los niveles, lo que implica un cambio de mentalidad y abandono de prácticas inconvenientes. Asimismo, se han identificado 7 principios o ejes de acción tales como: legitimidad, arreglos institucionales, información, redes, investigación, desarrollo de capacidades y cooperación regional.

Otros foros y mecanismos de cooperación en el marco de este proceso de integración regional han venido a sentar las bases para el análisis y la definición de políticas ambientales a nivel regional, como por ejemplo, la reunión realizada en mayo de 1999, que concluyó con el documento “Políticas Ambientales para el Siglo XXI”.

Estas iniciativas regionales importantes han servido de impulso y guía a las acciones de carácter nacional. En este sentido, ha resultado cierta la afirmación de que el derecho internacional se ha constituido en la máquina de tren que lleva consigo a los vagones del derecho nacional.

Ejemplos concretos de las oportunidades regionales

Del proceso antes descrito nos permitimos sugerir algunas de las acciones y actividades específicas que han venido a constituirse en oportunidades para el desarrollo sostenible en la región:

1. El caso de los servicios ambientales

Los servicios ambientales que prestan los bosques y las plantaciones (sin perjuicio de considerar otros ecosistemas) han sido especialmente formulados en Centroamérica, fundamentalmente en Costa Rica. Para ello se han utilizado tres caminos:

- Los servicios ambientales vinculados con la actividad forestal y con pagos derivados de recursos nacionales.
- Los servicios ambientales vinculados con el sistema de tarifas de los servicios públicos de agua y electricidad básicamente.
- Los servicios ambientales vinculados con las negociaciones internacionales relativas al cambio climático, es decir las posibilidades de considerar los esquemas forestales como opciones para el Mecanismo de Desarrollo Limpio como parte de los Mecanismos de Flexibilidad del Protocolo de Kyoto.

Jorge Cabrera Medaglia

Como es conocido, este último supuesto presenta una fuerte controversia internacional tal y como sucedió en Holanda en la última Conferencia de las Partes del Convenio de Cambio Climático. Por ello, quisiera centrar mi exposición en la alternativa de los servicios ambientales ligados a la prestación de servicios públicos de conformidad con la experiencia costarricense.

En el caso costarricense, el cual se cita a efectos de ilustrar la propuesta, podemos resumir las principales disposiciones legales de la siguiente forma:

La legislación forestal vigente, Ley en Costa Rica –No. 7575 del 5 de febrero de 1996 y sus reformas–, introdujo en el ordenamiento jurídico nacional el concepto de los servicios ambientales. Este cuerpo legal específicamente dispone lo siguiente:

Artículo 3 (definiciones). Para los efectos de esta ley, se considera:

Inciso K). Servicios Ambientales: los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

A la fecha, este concepto pionero ha encontrado una aplicación práctica en el caso de los servicios de mitigación de gases de efecto invernadero, sea a través de mecanismos como la implementación conjunta o del impuesto selectivo de consumo a los hidrocarburos, tal y como se estipula en el artículo 69 de la Ley Forestal.

Este artículo 3 inciso K, si bien puede pensarse no establece una enumeración taxativa de todos los servicios ambientales, es suficientemente claro en lo referente a la protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.²

A nivel de decretos ejecutivos se ha venido a sentar algunas pautas relacionadas con las modalidades y condiciones para el pago de los mismos y con la priorización debida a ellos.

En definitiva, pese a los intentos de otorgar un tratamiento integral al tema

² Por ejemplo, el Convenio de Valoración de Servicios Ambientales suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Energía y el Grupo del Oro, considera diversos servicios ambientales en forma específica tales como control biológico de plagas, biodegradación de cáscaras de naranja y otros. Dependiendo de la interpretación que pueda otorgarse al artículo 3 inciso K, puede considerarse que estos servicios se encuentran implícitos en dicho concepto.

de los servicios ambientales, resulta evidente que además de mencionar tan solo algunas de las posibilidades existentes, de hecho- por razones de diversa índole- la operatividad del sistema se ha reducido al reconocimiento y pago de los servicios ambientales relacionados con la fijación y secuestro de gases de efecto invernadero, aspecto que tiene estrecha conexión con la existencia de un mercado internacional incipiente,³ para los mismos y con el destino del impuesto selectivo de consumo para los hidrocarburos establecido en el artículo 69 de la citada Ley.

Por otra parte, con posterioridad a la vigencia de la Ley Forestal y al inicio de la operación del sistema de pago de servicios ambientales de secuestro de gases de efecto invernadero, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) No 7593 del 9 de agosto de 1996, ha venido a complementar el marco legal para la internalización de los valores ambientales en el esquema de las tarifas de los servicios públicos que ella regula, siendo el más estudiado a la fecha el caso del recurso hídrico.

El artículo 31 de la Ley de ARESEP dispone lo siguiente:

Los criterios de equidad social, sostenibilidad ambiental, conservación de energía y eficiencia económica definidos en el Plan Nacional de Desarrollo, deberán ser elementos centrales para fijar precios, tarifas y tasas de los servicios públicos.

Corresponde a la Autoridad la fijación de las tarifas a través del procedimiento fijado en la propia Ley constitutiva, en los artículos 29 y siguientes.

Dice al respecto el artículo 29:

La Autoridad Reguladora formulará las definiciones, los requisitos y las condiciones a que se someterán los trámites de tarifas, precios y tasas de los servicios públicos, los cuales serán promulgados por el Poder Ejecutivo mediante reglamento.⁴

Por tanto, la ARESEP posee la potestad legal para considerar el aspecto ambiental dentro de los requisitos y condiciones para la presentación de solicitudes de modificación de tarifas, lo cual implicaría el deber de los prestatarios de servicios públicos de considerar esta variable en sus solicitudes y de la ARESEP de valorar el mismo según sus criterios técnicos.

El reglamento de la ARESEP, decreto 25903 MINAE-MOPT, también contiene referencias a los aspectos ambientales en los artículos 1 inciso b. Mediante

³ Ello fundamentalmente por el Convenio Marco de Cambio Climático, los acuerdos que en el seno de las Conferencias de las Partes se han adoptado, como el mandato de Berlín 1995 y el protocolo de Kyoto.

⁴ Uno de los reglamentos está constituido por el reglamento de servicios aeroportuarios.

este artículo se considera que el costo ambiental es cualquier afectación al ambiente que puede ser determinada por el daño causado o por el costo que se debe de incurrir para evitarlo.

Asimismo, un mandato similar de considerar los aspectos ambientales en la fijación de las tarifas, se encuentra como parte integrante de las atribuciones de la ARESEP (Art. 6 inciso a y b).

Por último, en el capítulo relativo a la tramitación de las peticiones tarifarias, donde se prescribe que los reglamentos que contengan las definiciones, requisitos y condiciones a que se someterán todos los trámites de tarifas, precios y tasas de los servicios públicos, serán preparados por ARESEP, previa consulta con el MINAE en lo que se refiere a criterios ambientales a ser tomados en cuenta (Art. 47). Igualmente como parte de los parámetros para la fijación extraordinaria las variantes en aspectos económicos, sociales o ambientales (Art 50).

De la lectura de estas disposiciones en su conjunto resulta evidente la obligación de la ARESEP de incorporar en sus trámites las exigencias de considerar la internalización de valores de los servicios ambientales- en este caso los hídricos- por parte de las instituciones prestatarias de servicios que utilizan estos recursos, fundamentalmente la generación de energía, el suministro de agua potable y el uso de agua para riego y avenamiento (Art. 5).

Por su parte la Ley de Biodiversidad No 7788 del 30 de abril de 1998, en su artículo 37 dispone lo siguiente:

En virtud de programas o proyectos de sostenibilidad debidamente aprobados por el Consejo Nacional de Áreas de Conservación y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, por parte de las instituciones o los entes públicos competentes para brindar un servicio real o potencial de agua o energía, que dependa estrictamente de la protección e integridad de un Área de Conservación, la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos podrá autorizar para cobrar a los usuarios, por medio de la tarifa pertinente, un porcentaje equivalente al costo del servicio brindado y a la dimensión del programa o proyecto aprobado.

Trimestralmente, el ente al que corresponda la recolección de dicho pago deberá efectuar las transferencias o los desembolsos de la totalidad de los recursos recaudados al Fidecomiso de las Áreas Protegidas, que a su vez deberá realizar, en un plazo igual, los pagos respectivos a los propietarios, poseedores o administradores de los inmuebles afectados y los destinará exclusivamente a los siguientes fines:

1. Pago de servicios por protección de zonas de recarga acuífera a propietarios y poseedores privados de los inmuebles que comprenden áreas estratégicas definidas en forma conjunta por los Consejos Regionales de las Áreas de Conservación y las instituciones y organizaciones supracitadas.

2. Pago de servicios por protección de zonas de recarga a propietarios y poseedores privados, que deseen someter sus inmuebles, en forma voluntaria, a la conservación y protección de las Áreas, propiedades que serán previamente definidas por los Consejos Regionales de las Áreas de Conservación.
3. Compra o cancelación de inmuebles privados situados en áreas protegidas estatales que aún no hayan sido comprados ni pagados.
4. Pago de los gastos operativos y administrativos necesarios para el mantenimiento de las áreas protegidas estatales
5. Financiamiento de acueductos rurales, previa presentación de la evaluación de impacto ambiental que demuestre la sostenibilidad del recurso agua.

Para el cumplimiento de este artículo, el Área de Conservación respectiva deberá establecer un programa que ejecute estas acciones.

Este marco legal parte del supuesto de que a la fecha los ajustes a la tarifa hídrica han considerado costos tales como la operación, el mantenimiento, las deudas e inversiones y han dejado por fuera las consideraciones de carácter ambiental y la valoración del agua en el esquema y estructura de la tarifa hídrica. Se ha tratado de que el precio que se tenga que cobrar por el recurso hídrico debe contemple aspectos ambientales para asegurar su disponibilidad, tales como los costos de protección, mantenimiento y conservación de cuencas, un precio del agua como insumo de producción y los costos de tratamiento post servicio. Además de un monto adicional que permita a las empresas relacionadas con los recursos hídricos desarrollarse paralelamente con el desarrollo económicos y el crecimiento de la población.

Para ello se han considerado los siguientes aspectos legales relevantes:

- a. Debido a las exigencias legales expuestas, los prestatarios del servicio público que hagan uso del recurso hídrico, fundamentalmente de suministro de agua, riego y avenamiento, y energía, estarían obligados a presentar sus solicitudes de modificaciones de tarifas, mediante las consideraciones de carácter ambiental que se expondrán. La entidad a cargo de la aprobación de las tarifas públicas deberá revisarlas de conformidad y autorizar las tarifas respectivas, incorporando el componente ambiental. Los dineros recaudados que correspondan a los valores ambientales señalados con anterioridad, deberán de ser transferidos al Fondo Nacional Forestal y de Conservación o Fondo de Servicios Ambientales o un Fideicomiso específico, según se mencione en la legislación a ser emitida, para que éste los encauce a cada una de las Unidades de Conservación, según los programas elaborados por cada una de ellas para el pago a los prestatarios de los servicios sean públicos o privados. Es evidente que parte de este dinero puede permanecer en manos de la propia institución prestadora del servi-

cio y recolectora de la tarifa en el tanto corresponda a una retribución por algunos de los valores indicados, mediante programas ambientales debidamente aprobados.

- b. Uno de los aspectos medulares consiste en la identificación de cuáles son los componentes o valores ambientales a ser considerados en el esquema de tarifas y por ende quienes son los retribuidos en última instancia por la prestación del servicio ambiental. La exigencia será precisamente la de considerar los valores ambientales en los estudios de modificaciones de tarifas
- c. Las actividades a los cuales las tarifas les serían aplicables, deben estar divididas a saber: turismo, industria, agricultura, doméstico e hidroeléctrico y cobrar a cada uno de los sectores (según su efectivo cubrimiento por los prestatarios) las tarifas pertinentes según los cálculos económicos.
- d. El siguiente aspecto clave es la distribución del dinero correspondiente a cada uno de los valores: captación, protección, etc cuando deba de ser atribuido a otra institución. Debe preverse un mecanismo que permita identificar los montos y asegurar su efectiva transferencia a esta Institución. Una vez que este paso haya sido cumplido, deberá, acorde con el programa de cada Unidad de Conservación, distribuirse los pagos a los sujetos públicos y privados según los montos a ser definidos vía reglamento.
- e. La Distribución del dinero deberá de hacer a cada una de las Unidades de Conservación, para lo cual cada una de ellas deberá de presentar un esquema basado en los servicios ambientales que prestan relacionados con el recurso hídrico, la prioridad en el manejo de los problemas ambientales y eventualmente considerando la oferta y demanda hídrica. Los montos por pagar, la forma del pago, dependerán de estudios técnicos que deberán de generarse, los cuales pueden partir de diferencias en cuando a las diferentes zonas.
- f. Debido a que en gran medida los éxitos del esquema dependen de estudios posteriores y de decisiones políticas y, la existencia de mecanismos de coordinación con otros Ministerios que trabajan el tema, de formas de actualización y generación de mayores datos y de inserción de las propuestas en el marco de los proyectos y labores en curso, resulta de gran valor.
- g. Un Sistema Integral de Valoración y Retribución de Servicios debería permitir considerar mecanismos legales diversos a los relativos al cobro de tarifas y precios por servicios públicos, reflexionando en tópicos como formas de cobros directos vía contratos, etc.

- h. Se requiera mantener un proceso continuo de generación de nuevos datos e información que permita aproximarse cada vez más al costo real del recurso agua y que evite valoraciones incorrectas que atenten contra la conservación del mismo.
- i. El monitoreo y seguimiento, junto con la actualización del conocimiento, de los destinos de los dineros son temas claves. Debido a que las modificaciones en las tarifas implican mayores egresos para los diversos sectores sociales, es imprescindible que se asegure que estos fondos cumplan con la finalidad asignada: retribuir servicios ambientales y procurar así conservar la diversidad biológica. Ello debe de ser tan público y transparente como sea posible.

2. Certificación ambiental y Normas ISO 14000

Existen igualmente oportunidades importantes para aprovechar los nichos de mercado para productos certificados, por ejemplo, orgánicos, de agricultura alternativa o comercio justo (Fair Trade) para una importante gama de bienes producidos en la región. Experiencias interesantes se han verificado, por ejemplo, con el café en El Salvador, el banano y otros cultivos en Costa Rica, etc.

Asimismo en forma gradual se ha constatado como más y más empresas, locales o subsidiarias de transnacionales optan por ser certificadas mediante la norma ISO 14001 sobre sistemas de gestión ambiental.

Esta tendencia muestra una oportunidad para que se compatibilicen los procesos de producción con el respeto al ambiente, mientras se obtienen beneficios económicos.

3. Armonización legal de estándares y normas

A la par de esta intensa labor en el campo del desarrollo sostenible, diversos instrumentos regionales generales sobre la integración han retomado la necesidad de la armonización de la normativa ambiental, siendo uno de los aspectos más relevantes el régimen del acceso a los recursos genéticos y bioquímicos y la bioseguridad. Como antecedentes jurídicos de este movimiento de armonización legal, tenemos el Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente (1989), constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), que específicamente establece la obligación de los Estados Signatarios de:

Auspiciar la compatibilidad de los grandes lineamientos de las legislaciones nacionales con las estrategias para el desarrollo sostenible de la región. Como apun-

Jorge Cabrera Medaglia

tamos, el Protocolo de Tegucigalpa (1992), que modifica y rediseña el Sistema de Integración de Centroamérica, establece como sus propósitos “Establecer acciones concertadas dirigidas a la preservación del medio ambiente por medio del respeto y armonía con la naturaleza, asegurando el equilibrado desarrollo y explotación racional de los recursos naturales de las áreas, con miras al establecimiento de un nuevo orden ecológico en la región.

Por su parte, la reforma al sector económico de la integración, por medio del Protocolo de Guatemala que modifica el Sistema de Integración Económica Centroamericano (SIECA), estipula claramente que:

En el campo de los recursos naturales y el medio ambiente, los Estados Parte convienen en desarrollar estrategias comunes con el objetivo de fortalecer la capacidad de los Estados de proteger el Patrimonio Natural de la región, adoptar estilos de desarrollo sostenible, utilizar en forma óptima y racional los recursos naturales del área y restablecer el equilibrio ecológico, entre otros, mediante el mejoramiento y la armonización a nivel regional de la legislación ambiental nacional....

Igualmente, la Alianza Centroamericana para el Desarrollo, contempla como objetivo específico:

Armonizar y modernizar los parámetros ambientales, la legislación y las instituciones nacionales encargadas de la gestión ambiental”. Finalmente, en la Declaración Conjunta Estados Unidos y Centroamérica, los Estados del área asumen el compromiso de “Promover reformas legislativas y políticas para la elaboración de leyes y normas ambientales compatibles a nivel regional que establezcan altos niveles de protección, y mecanismos eficaces de aplicación y cumplimiento de la Legislación Ambiental.

Con fundamento en estas y otras disposiciones legales, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, a través de sus Programas de Biodiversidad y de Legislación y con el apoyo de PROARCA CAPAS, se ha abocado a la tarea de promover el proceso de discusión y de análisis de propuestas de armonización. Asimismo, en diversas áreas se han realizado estudios tendientes a lograr cierta convergencia legal en la región, tal ha sido el caso del Estudio elaborado mediante una consultoría del Banco Interamericano de Desarrollo sobre la factibilidad de armonizar la legislación ambiental en Centroamérica. A lo anterior se suman las labores realizadas en por ejemplo, en la creación de una Ley Forestal Modelo; en la homogenización de los formularios relativos a los estudios de impacto ambiental; en la redacción de protocolos sobre acceso a recursos genéticos y bioquímicos, seguridad y biotecnología y comercio de vida silvestre.

Por importante citamos a título de ejemplo, lo acaecido en el tema de la bioseguridad:

Oportunidades de desarrollo sostenible para Centroamérica

Ante las solicitudes de pruebas de campo que afronta la región, sería altamente conveniente proceder a armonizar esta área fundamentalmente por las siguientes razones:

- Contar con reglas mínimas claras y transparentes permitirá evitar la búsqueda de las empresas de aquellos países en los cuales las normas legales sean menos exigentes o inexistentes.
- De cara a las negociaciones internacionales y los acuerdos de comercio, uniformizar las reglas legales en esta materia, constituiría un importante avance a la luz de la dinámica de los mercados, la atracción de inversión extranjera. Por otra parte, tener regulaciones ambientales es cada vez más un requisito relevante para estos acuerdos y en definitiva para la toma de decisiones empresariales sobre donde invertir.
- Debido a las características de centros de diversidad y origen de cultivos y la riqueza natural compartida, los efectos negativos en un país del área que no cuente con reglas de bioseguridad apropiadas implicaría un riesgo para el resto de los mismos.
- Normativa similar permite compartir experiencias y facilita el desarrollo conjunto de capacidades nacionales e incluso el acceso a fuentes de financiamiento para proyectos regionales. En momentos en que la masa crítica de la zona en el tema no es la mejor, estas iniciativas hacen factible compartir los costos y beneficios del establecimiento de marcos regulatorios, intercambiar información y experiencias, etc.

5. Turismo ecológico

El turismo atraído por las bellezas naturales o arqueológicas también representa una oportunidad de desarrollo sostenible. El crecimiento de la industria sin chimeneas, aunque no siempre libre de problemas ambientales, ha permitido valorar la importancia de conservar la biodiversidad como fuente de ingresos económicos y de desarrollo. Algunos países como Costa Rica (donde incluso llegó a ser el primer producto de exportación) o Guatemala, han logrado un posicionamiento interesante en este sector.

6. Participación de la sociedad civil

Uno de los Principios de la Declaración de Río (10) específicamente se refiere a la necesidad de promover la participación ciudadana y el acceso a la información como mecanismos para avanzar hacia la consecución del desarrollo sostenible. Tanto a nivel internacional, por medio de la presencia de organizaciones no gubernamentales en las negociaciones de los principales convenios ambientales, como en las Conferencias de las Partes del Convenio de Biodiversidad o

Cambio Climático, y en otros Foros (Comisión de Desarrollo Sostenible, Foro Intergubernamental de Bosques, etc), como a nivel nacional (en comisiones nacionales, consultas públicas, etc), la participación constituye uno de los más importantes cambios en los enfoques de política ambiental. En América Latina, por ejemplo, vale la pena citar la Estrategia Interamericana para la Promoción de la Participación Pública en la Toma de Decisiones para el Desarrollo Sostenible, los diferentes planes de acción ambiental surgidos de las principales cumbres hemisféricas, la creación del Comité de la Sociedad Civil en el Área de Libre Comercio de las Américas, las consultas de la sociedad civil antes de la Cumbre de Santa Cruz, etc. A ellos se suma la constitución de Consejos Nacionales y Comisiones sectoriales relacionadas con el desarrollo sostenible o con recursos o problemas ambientales específicos, los cuales han proliferado después de Río y de los cuales forman parte actores de la sociedad civil.

Este aumento en las posibilidades de participación de la sociedad civil también constituye una oportunidad para la consecución del desarrollo sostenible.

7. Integración de la variable ambiental en el proceso de desarrollo

En el caso centroamericano el componente ambiental ha sido objeto de atención, sea tanto en su generalidad (a través de Planes o Estrategias Ambientales como la Panameña) como en sus manifestaciones sectoriales, es mediante planes o programas destinados a sectores o recursos específicos. A la vez y en atención al principio de Integración es cada vez más frecuente que estas preocupaciones, al menos en la letra de los planes de desarrollo, sean parte de las agendas nacionales o regionales.

Explicado en conjunto con otras de las variables acá indicadas (existencia de estrategias nacionales, institucionalidad, participación, etc), uno de los efectos más importantes de Río ha sido incorporar las consideraciones ambientales como elementos a ser tratados en el marco de las políticas públicas, como otros de igual relevancia en el desarrollo de los países. Aunque ello no indica que lo ambiental no sea supeditado a lo económico, si se agrega como un aspecto importantes en las estrategias de desarrollo.

8. Iniciativas específicas

Sólo a título de ejemplo, citaremos algunos iniciativas regionales concretas que se orientan hacia la sostenibilidad.

- *Corredor Biológico Mesoamericano*: el cual pretende conservar la biodiversidad en un corredor biológico que abarque desde México hasta Panamá.

Oportunidades de desarrollo sostenible para Centroamérica

- *Corredor Logístico*: un proyecto del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas que pretende desarrollar el concepto de corredores, para el transporte de bienes y personas, turismo compartido, etc
- *Sistema Arrecifal*: busca el desarrollo sostenible de los sistemas de arrecife que son compartidos por varios países de la región.
- *Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas*: mediante la coordinación y cooperación de todas las autoridades a cargo del manejo de las Áreas Silvestres Protegidas se trata de consolidar el sistema de conservación *in situ* de los países centroamericanos.

Jorge Cabrera Medaglia

SEGUNDA PARTE

AGRICULTURA, BIOSEGURIDAD, DERECHOS DE
PROPIEDAD INTELECTUAL Y EL ACUERDO DE LOS
ADPIC DE LA OMC.

Geraldine Patrick y Mindähi Bastida

14

LA BIOÉTICA MULTIDIMENSIONAL COMO EJE CONDUCTOR DE POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Geraldine Patrick Encina¹
Mindähi C. Bastida-Muñoz²

Introducción

El debate actual sobre comercio y medio ambiente se centra en la discusión y armonización de políticas sustentables o no sustentables en el marco del régimen ambiental y el régimen comercial.³ El modo de producción de mercancías, los servicios y la apropiación y explotación de la biodiversidad son aspectos que están siendo cuestionados por la manera insustentable en que se dan. Ante esta situación, se propone que la bioética sea el árbitro que dé señales hacia la sustentabilidad a nivel global y local.

El presente documento sugiere la implementación de la bioética a nivel multidimensional, principalmente a los tomadores de decisiones de América Latina y el Caribe (ALC). Lo anterior para asegurar efectivamente el avance –y no el retroceso– hacia la calidad de vida de la región con equidad y dignidad. Se hace un llamado a los tomadores de decisiones de los gobiernos y del sector privado que tienen que ver con las actividades comerciales y ambientales, para

¹ Investigadora en el Consejo Mexicano para el Desarrollo Sustentable, A.C. (COMEDES)

² Presidente del Consejo Mexicano para el Desarrollo Sustentable, A.C. (COMEDES).

³ El régimen comercial está principalmente ubicado en la Organización Mundial del Comercio, los tratados de libre comercio regionales, multilaterales, bilaterales y en las leyes nacionales sobre la materia. El régimen ambiental, por su parte, se encuentra principalmente en los Acuerdos Multilaterales Ambientales, los Acuerdos Regionales Ambientales y en las leyes nacionales sobre la materia.

que incorporen la bioética multidimensional como un marco referencial de actitud responsable, sustentado en principios de equidad, precaución, desarrollo sustentable y otros.

Se presenta una concepción de bioética que trasciende la propuesta unidimensional manejada actualmente en el discurso nacional e internacional. Se proponen cuatro niveles de expresión de vida que consideran que las decisiones de armonización entre comercio y ambiente son mucho más acertadas cuando se incluyen las interacciones entre estos niveles. Además, se sugiere que se identifiquen las modalidades de interdependencia entre los cuatro niveles para que las políticas ambientales y comerciales se establezcan con un criterio bioético ampliamente formado y fundamentado. Enseguida, se presentan, en forma preliminar, aquellas modalidades de interdependencia entre cada uno de esos niveles, y qué tipos de estándares se podrían aplicar para asegurar que se establezca un patrón de conducta ética frente a la vida por parte de cualquier persona en su condición de investigador, tecnólogo, empresario, o gobernador.

Finalmente, se exponen argumentos fácticos para explicar la importancia de asumir la bioética multidimensional como un eje conductor de la toma de decisiones en los acuerdos y protocolos ambientales y los acuerdos de libre comercio, reconociendo que ambos están en conexión con el régimen social.

A partir de la década de los setenta, se fortalecen los regímenes ambientales frente al régimen comercial mundial. Así, los efectos ambientales del comercio, son cuestionados y replanteados en los convenios y protocolos en ambos regímenes. Algunos Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMAs) se han desarrollado ya con provisiones comerciales, tales como la Convención del Comercio Internacional de Flora y Fauna en Peligro de Extinción (CITES 1975), el Protocolo de Montreal (1987), la Convención Basel (1992), la Convención sobre Diversidad Biológica (1993), la Convención sobre Cambio Climático (1994), la Convención de Róterdam (PIC, 1998) y el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (2000). Lo anterior para prevenir por un lado, que el comercio sea dañino para el medio ambiente, y por otro, que las consideraciones ambientales no perjudiquen los intereses y la dinámica de la apertura comercial.

Por otro lado, con la entrada en vigor de la Organización Mundial del Comercio (enero de 1995) se fortalece el régimen comercial y dentro de su estructura se establece el Comité sobre Comercio y Ambiente (CTE) con un plan de trabajo que busca atender una agenda de relación entre las medidas ambientales y las reglas comerciales usadas para propósitos ambientales, entre otros. (IISD, UNEP 2000).

La postura de los pro-ambientalistas y pro-comercio ortodoxos que niegan

toda relación entre el comercio y el ambiente se está superando. La relación entre el comercio y medio ambiente es innegable. La perspectiva de desarrollo sustentable está unificando criterios que eviten inequidades, las barreras técnicas y los subsidios dañinos para el comercio, y busca reducir la pobreza extrema, provocada por las relaciones desiguales del comercio entre los estados.

La región de América Latina y el Caribe se encuentra en una relación desigual frente a otras regiones del mundo. Los tratados comerciales entre países de esta región y con otros no tienen como prioridad la protección o el manejo sustentable del medio ambiente. El objetivo principal de estos tratados es la mera reducción de las barreras al comercio (Weincymer 1998:30; OECD 1994:194) lo que ha provocado en la región la desigualdad económica más aguda del mundo, en beneficio de un número reducido. También ha llevado a la erosión de la biodiversidad por la sobreexplotación de, y la experimentación con, los recursos naturales, porque el comercio regional provee principalmente de exportaciones del sector primario. Esta y otras consideraciones de los efectos negativos que pueden generar las políticas comerciales hacia el entorno natural, pueden resolverse si se aplica la bioética como un árbitro neutral que tiene el rol de asegurar la plena calidad de vida en todas sus expresiones.

Importancia de la bioética en el comercio y ambiente

En el contexto de la globalización, es lícito –y además es una tarea cívica– realizar el ejercicio de establecimiento y revisión de normas de conducta en el campo de las ciencias básicas y aplicadas, y particularmente en las ciencias ambientales y de la economía. Es innegable que la ética, como parte medular de la filosofía, ofrece el ámbito de diálogo para buscar coherencia entre fines buenos y medios buenos (Flores, inédito). En el debate central de los regímenes comercial y ambiental, donde el comercio busca fines y el ambiente ofrece medios, la ética puede resolver muchas dudas y destrabar conflictos. Desde la ética trasciende el *factum* para postular una norma, determinando –de común acuerdo– lo que debe ser o lo que se debe hacer (Flores, inédito). En el campo de la vida, y cuando las acciones humanas interfieren con ésta en sus distintas manifestaciones, en formas que no son morales,⁴ es indispensable aplicar la bioética.

Desde el punto de vista humano, la bioética es importante de asumir como marco conceptual y filosófico porque sienta las bases reales de la lucha de toda

⁴ Moral se refiere a lo que se acostumbra, al hábito adquirido por transmisión de conocimiento acerca de la acción o reacción humana para responder a una necesidad, en una sociedad específica.

la humanidad: la sobrevivencia.⁵ Más allá de toda explicación o justificación de las acciones humanas, aquello que impulsa al ser humano a defender su postura política, económica o social, es su tendencia por sobrevivir, y su estandarte de lucha para asegurar esa meta cambia de color según las circunstancias en que nació y se desarrolló como ente social. De hecho, los filósofos en materia legal preocupados de la ética de la vida, han debatido si acaso hay un derecho general a un ambiente limpio e incluso si hay derechos y obligaciones intergeneracionales (Waldron 1997).

La visión general de los economistas y negociadores en la OMC puede ser más humanitaria y sensible al tema de la bioética porque independientemente de que su bandera de lucha por la supervivencia sea la de un comercio sin barreras, se necesita –como humanos– un ambiente sano y perdurable en el tiempo y el espacio. La calidad y dignidad del ser humano debe trascender cualquier proyecto que persiga el mero lucro por medio de la explotación. El temor de los que manejan el comercio mundial es que la actividad comercial sea finita porque ésta depende de los recursos naturales, que tienen ciclos de vida propios que no se ajustan a los ritmos de sobre-extracción y de uso sustentable. Además, existe una gran competencia por lograr nuevos métodos productivos que, en el campo de los alimentos, multipliquen los volúmenes de producción y les permita controlar los mercados mundiales. En esta carrera no es posible detenerse a comprobar la intencionalidad de los proyectos, o si hay coherencia entre fines buenos y medios buenos. Por esta vía, las sociedades involucradas se arriesgan a experimentar una pandemia avasalladora.

El hecho de que el Preámbulo del Acuerdo de la OMC se refiera al “uso óptimo de los recursos del mundo en concordancia con el objetivo de desarrollo sustentable...” y, a “buscar tanto proteger y preservar el ambiente como impulsar los medios para hacerlo en una forma que sea consistente con sus necesidades y preocupaciones respectivas en los diferentes niveles de desarrollo económico...”⁶ es un avance significativo respecto de la postura precedente del GATT,

⁵ Existen culturas que argumentan que la clave no está en sobrevivir por sobrevivir, sino en *convivir con dignidad*. Esta propuesta es constructiva y coherente las bases del modelo de sustentabilidad: *Convivir* se refiere a vivir entre, por y con los que viven alrededor, concepto que está más íntegramente desarrollado en las culturas nativas, puesto que *gente* incluye implícitamente a todos los animales y plantas. *Dignidad* implica respeto por sí mismo y respeto entre, por y con los demás como seres con identidad (plantas y animales), que tienen semejanzas (como especie) y diferencias (dentro de una especie hay diferencias entre individuos; también hay diferencias entre especies), comprendiendo que todos somos seres con limitaciones que nos permiten, no obstante, ser, existir y trascender. Dignidad también implica comprender que el individuo humano es parte de un conjunto: conjunto no sólo de humanos sino de seres biológicos y físicos que componen la estructura compleja y única: el planeta Tierra.

⁶ Citado por Waincymer, 1998: 20.

que ni siquiera consideraba el ambiente como elemento vulnerable ante las actividades comerciales. Sin embargo, esto sólo responde a las posturas consensuadas después de la Cumbre de la Tierra, en que se cimentó la noción de desarrollo sustentable como un componente armonizador entre las posturas comerciales y ambientales.

La bioética, tal como está planteada en la actualidad, no responde a los fines amplios para mejorar la relación entre comercio y ambiente. Ello, por la unidimensionalidad con que se tratan asuntos de conducta ética en situaciones comprometedoras para la vida, y porque no ha avanzado la discusión respecto de las diversas expresiones de vida, por lo cual en el discurso actual, vida se confina a organismos vivos, o a lo mucho, ecosistemas. Así, las comisiones de bioética a nivel internacional suelen enfocarse a una sola situación de la vida: la condición del paciente enfermo y la relación del médico hacia su paciente.⁷ A veces, un paso más lleva a comisiones de ética a opinar cuando los seres humanos estén involucrados en experimentaciones.⁸ A algunas personas que les concierne la vida más allá del antropocentrismo, conforman comités pro defensa de los animales utilizados en experimentaciones. Bajo la premisa de que el comercio de especies exóticas aumenta la probabilidad de extinguir las, se estableció la Convención CITES que establece barreras para evitar que esas especies sean afectadas por la actividad comercial. Esta convención no se declaró plenamente bajo una postura bioética,⁹ ni tampoco la Convención de Diversidad Biológica –CBD¹⁰ (ver Cuadro 1). La visión de la bioética en su sentido más amplio, enfocada a las interrelaciones más que a las meras singularidades de la vida, ayudaría por un lado, a entender mejor la relación comercio-ambiente, y por el otro, garantizaría la sustentabilidad mediante políticas adecuadas que tengan previsiones de una bioética multidimensional que resguarda la integridad de la biodiversidad.

⁷ La bioética médica promueve foros, conferencias, la conformación de comités, y generalmente ello es reconocido por la Organización Mundial de la Salud. Un argumento interesante es que quizás más del 50% de los casos de enfermedad terminal se podrían evitar si el ser humano tuviera una disciplina de la prevención, y se preocupara de asegurar una buena calidad de vida, lo que significa valorar y defender la calidad del entorno natural inmediato.

⁸ Para estos y otros casos, los fondos gubernamentales para ciencia y tecnología requieren de ciertas previsiones éticas, ecológicas y de seguridad que se refieren a la necesidad de anexar la aprobación del Comité de Ética correspondiente, un estudio de impacto ecológico o la aprobación de un organismo oficial de seguridad, según sea el caso. (Ver CONACyT 2000).

⁹ En el preámbulo de CITES hay cinco considerandos y el segundo dice: *Conscientes* del creciente valor de la fauna y flora silvestres desde los puntos de vista estético, científico, cultural, recreativo y económico. No se refiere en ningún caso al punto de vista ético, o bioético.

¹⁰ En el Anexo 1 de la CDB se hace referencia a aquellos elementos de la biodiversidad que deben identificarse para darles seguimiento. Referente a los ecosistemas, la CDB solamente valora aquellos que sean

Cuadro 1. Riesgos en la aplicación de la CBD.

La CBD se refiere a tres niveles de expresión de vida, como se evidencia en el Anexo 1 de esta convención,¹¹ en que primero, trata de los ecosistemas y las comunidades, segundo, de los hábitat y las especies, y tercero, de los genomas y los genes. A través del texto, no se destaca la gran importancia de las interrelaciones o interdependencias que entre estos tres niveles existen y que deben mantenerse para que cada una de las unidades de vida puedan trascender en el tiempo y en el espacio físico naturales.

El hecho de que en este Acuerdo Multilateral Ambiental no se destaque la importancia de la interdependencia entre genes, poblaciones y ecosistemas —e incluso culturas— coloca a ALC y otras regiones de megadiversidad, en una riesgosa situación de vulnerabilidad, porque bajo el criterio actual, los genes, las especies y los ecosistemas son componentes desacopladas entre sí, y en tal condición, pueden ser aislados, manipulados, manejados y conservados, *in situ* o *ex situ*. Al desintegrarlos conceptual y materialmente se actúa con negligencia, sin respetar una base mínima de bioética. Aquí, quienes conocen sobre el papel fundamental de las interrelaciones, interacciones e interdependencias en la ecología, tienen la responsabilidad ética de asegurar que se den las condiciones para la permanencia de la diversidad biológica en su condición natural. Esas interacciones conducen los impulsos de la dinámica evolutiva natural a corto, mediano y largo plazo. La bioética multidimensional propone eliminar las desintegraciones que promueve la CDB (ver cuadro comparativo en Tabla 1) para no confundir a dónde se deben enfocar las políticas ambientales y comerciales en su tarea de armonización.

continúa...

representativos o singulares, o que tengan importancia esencial en procesos evolutivos y otros. “Importancia esencial” es una frase ambigua, y en general todo el texto es subjetivo y manipulable, colocando en severo riesgo a la integridad de la biodiversidad. En ningún momento se hace referencia a la importancia de resguardar las interrelaciones entre cada nivel de expresión de vida (genes, especies o ecosistemas) o dentro de cada nivel. La interrelación de esos niveles biológicos en su medio natural es mucho más importante para asegurar la biodiversidad, que el resguardo de los niveles biológicos por sí solos. Esto se discute con mayor profundidad en el texto principal.

A continuación se presenta el texto oficial del Anexo 1 de la CDB.

Anexo 1: IDENTIFICACION Y SEGUIMIENTO 1. Ecosistemas y hábitats que: contengan una gran diversidad, un gran número de especies endémicas o en peligro, o vida silvestre; sean necesarios para las especies migratorias; tengan importancia social, económica, cultural o científica; o sean representativos o singulares o estén vinculados a procesos de evolución u otros procesos biológicos de importancia esencial; 2. Especies y comunidades que: estén amenazadas; sean especies silvestres emparentadas con especies domesticadas o cultivadas; tengan valor medicinal o agrícola o valor económico de otra índole; tengan importancia social, científica o cultural; o sean importantes para investigaciones sobre la conservación y la utilización sustentable de la diversidad biológica, como las especies características; y 3. Descripción de genomas y genes de importancia social, científica o económica.

¹¹ Ver nota 7.

La biodiversidad es un hecho por la posibilidad que brinda el medio físico natural para que interactúen los diferentes componentes biológicos de la vida en su forma vegetal o animal. Así para muchas plantas, el agua o el aire en movimiento, son los vectores que permiten el intercambio de información genética entre dos gametos opuestos,¹² el intercambio de hormonas y de sustancias esenciales para la construcción de tejidos, y la interacción energética entre los componentes vitales de la diversidad biológica. La importancia de un medio físico sano y equilibrado tampoco es mencionada por la CDB.

Tal como se indica en la CDB, cada nivel de expresión de vida es manejable por separado, sin importar la interacción que naturalmente lo articula con el resto de las unidades biológicas o físicas. Si se conceptualiza cada unidad biológica de esa manera, se puede incurrir en interpretaciones erradas de su “manejo”. En el caso de los genes y genomas, por ejemplo, la CDB permite que se inserten genes extraños en el ADN de una planta para que su descendencia sea infértil.¹³ Esto interfiere bruscamente con la secuencia natural de hechos evolutivos y de selección natural de variedades nativas de esa especie vegetal, y por lo tanto, atenta contra principios básicos de bioética.

Tabla 1. Comparación de conceptualizaciones de expresiones de vida entre la CDB y la bioética multidimensional

Niveles de expresiones de vida según la Convención de Diversidad Biológica (CDB)	Niveles de expresión de vida para la bioética multidimensional
Genes, genomas aislados, manipulables, intercambiables artificialmente	Genes, genomas e interacciones naturales con otros niveles, entre sí, y con el medio físico equilibrado
Especies y comunidades identificadas como relevantes y artificialmente desarticuladas de otros niveles bióticos y de medios físicos	Poblaciones y comunidades en interacción armónica con otros niveles, entre sí y con el medio físico equilibrado
Ecosistemas y hábitat identificados como esenciales, transformables en reservas rodeadas de entornos deteriorados	Ecosistemas y hábitats en interacción natural con los otros niveles inmersos, entre sí y con el medio físico equilibrado Culturas en interacción armónica con los otros niveles y entre sí (mismas y otras) y con el medio físico equilibrado

continúa...

¹² Los gametos son células reproductoras.

¹³ Ver Hope Shand. “Terminator Seeds: Monsanto Moves to Tighten Its Grip on Global Agriculture” in *Multinational Monitor magazine*, November 1998.

Tabla 1. *Continuación ...*

La CDB se refiere a las especies como si éstas fueran disociables del complejo entramado ecológico. La identidad de una especie como tal, se significa por el entorno natural que rodea e interactúa con los individuos que representan a esa especie. El entorno biofísico natural con el que interactúa una especie, determina el desarrollo y la capacidad de procrearse de la misma; si el entorno está deteriorado la especie pierde, en muchos aspectos, su identidad como especie y su capacidad de perpetuarse, aunque sus genes indiquen lo contrario.

De igual forma, ni los ecosistemas ni los hábitat pueden persistir en el tiempo rodeados de un espacio físico artificial. Al promover los ecosistemas como entidades definidas y delimitadas que en tal condición “juegan un rol importante para la diversidad biológica” (ver el convenio Ramsar o la CDB), surgen proyectos para conservar remanentes –o porciones– representativos de un ecosistema “esencial”, lo cual no asegura su sostenibilidad a largo plazo y no permite que se preserven otros ecosistemas semejantes e igualmente valiosos que forman parte del entramado de interacciones ecosistémicas.

El argumento anterior invita a reflexionar acerca de la pertinencia de la CDB para garantizar la sustentabilidad real –y natural– de los complejos sistemas ecológicos de los que dependen todas las actividades humanas. Hay elementos fundamentales de la bioética multidimensional, que lejos de abrumar a los armonizadores de las políticas del régimen ambiental y el régimen comercial, permiten tomar decisiones mucho más precisas para garantizar la sustentabilidad del sistema mundial actual.

Hacia la bioética multidimensional

La bioética se refiere al estudio de la conducta humana frente a cada uno de los niveles de manifestación de vida y las interacciones entre ellos, y busca establecer códigos de conducta para evitar rupturas irreparables en el orden natural de los ciclos de vida. Propone evaluar la actitud del ser humano ante la vida en el campo de la ciencia y la tecnología, en particular la biotecnología. Lo anterior, para depurar los criterios de selección de proyectos cuando éstos impliquen la manipulación o interferencia en cualquiera de los dieciséis órdenes de interacción, de las cuatro expresiones de vida que representan la diversidad biológica (Ver Tabla 2).

La bioética multidimensional presenta, al menos, cuatro cualidades: primero, es inclusiva; segundo da prioridad a las interacciones entre unidades bióticas y no a unidades por sí solas; tercero, es juez y testigo de la calidad de vida; y cuarto, es un elemento armonizador de la arquitectura política en los regímenes ambientales, comerciales y sociales (Segger, Bastida-Muñoz *et al.* 1999).

Para asegurar la sustentabilidad, la diversidad biológica debe valorarse prin-

cialmente por la diversidad de interacciones entre todos los niveles de expresión de vida, base fundamental de la bioética multidimensional (Ver Tablas 1 y 2). En el nivel de interacción genes-genomas, cabe preguntar qué tipos de interacciones resultan cuando se bombardean genes extraños a un genoma que evolutivamente ha sido seleccionado hasta lograr características genotípicas óptimas. Los genes modificados pueden afectar a una especie completa hasta eliminarla, si, por ejemplo, el polen proveniente de una planta con ese gen extraño interactúa con la variedad nativa, y las semillas de toda la población resultan ser infértiles. También los genes colocados artificialmente en una planta pueden afectar un ecosistema si la población de la variedad polinizada desaparece y se crea un corte en la dinámica ecosistémica. Respecto a una cultura, ésta se relaciona con los genes y genomas de las plantas, por ejemplo, al seleccionar las semillas provenientes de las plantas más vigorosas. Si se elimina esta posibilidad mediante el reemplazo de semillas normales por las “terminator”,¹⁴ la cultura de la selección de semillas –y todo lo que la cultura significa simbólicamente en la semilla–¹⁵ se pierde para siempre. No sólo la diversidad genética de los alimentos vegetales, sino la diversidad de interacciones entre las semillas y las culturas humanas, quedan amenazadas con desaparecer al legalizar un mercado de semillas creadas por biotecnólogos sin bioética.

Como se indicó arriba, una población es vulnerable por la posibilidad de que un gen extraño al sistema interfiera con la información genética que se ha de transmitir a la progenie. Cuando una población, o una o varias comunidades sufren una crisis por algún agente externo, ésta puede afectar la dinámica de un ámbito mayor, como un hábitat o un ecosistema. Un ecosistema deteriorado requiere de mucha energía –externa al sistema– para recuperarse, lo que en términos monetarios puede significar millones de dólares. Desdichadamente, son pocas las instancias que reconocen el valor de la interdependencia humano-naturaleza y que a la vez, estén dispuestas a revertir el deterioro del ecosistema invirtiendo dinero y tiempo para lograrlo.

Analizando el rol de las culturas como la expresión de vida más compleja, con infinitas interacciones que las mantienen vivas, es claro que la cultura nativa asegura su sobrevivencia no sólo mediante la vinculación equitativa con otras culturas, sino por las múltiples posibilidades de vínculo que ella explora, haciendo prevalecer el respeto mutuo y no la imposición de una unidad de interacción sobre la otra. La diversidad de culturas no se mide en cantidades,

¹⁴ Estas semillas aún no se están comercializando, pero siguen habiendo sólidas intenciones de hacerlo. Ver artículo de Hope Shand, en este libro.

¹⁵ En todas las culturas nativas, las semillas son sagradas y se bendicen en un ritual.

sino en calidades: una cultura que conoce y practica todas las interacciones entre los niveles de expresión biológica, y que resguarda la integridad de los medios físicos para que las interacciones sustenten la diversidad biológica, es mucho más rica y valiosa que otra cultura, que solamente busca conservar remanentes de expresión de vida, principalmente en su condición de fragmentos de genes aislados y patentados.¹⁶

Tabla 2. Aspectos vitales que son afectados por las interacciones entre los niveles de expresión de vida

Nivel de expresión de vida	Genes Genomas	Poblaciones Comunidades	Hábitats Ecosistemas	Culturas
	afectados		por	
Genes Genomas (que afectan)	integridad e identidad de genomas	integridad e identidad de poblaciones	integridad e identidad del ecosistema	integridad e identidad de la cultura
Poblaciones Comunidades (que afectan)	selección natural de genes	relaciones inter/intra poblacionales y comunitarias	salud e integridad de ecosistemas	desarrollo de conocimiento de la cultura
Hábitats Ecosistemas (que afectan)	selección natural de genes	integridad de comunidades y poblaciones	relaciones inter/intra ecosistémicas	-integridad -desarrollo de conocimiento
Culturas (que afectan)	permanencia de especie por selección de mejores semillas	integridad de comunidades y poblaciones	salud e integridad de ecosistemas	-identidad -desarrollo de conocimiento -relaciones culturales

La tabla 2 se debe leer como cualquier matriz. Por ejemplo, tomando la primera columna y la tercera fila, los genes y genomas son afectados (positiva o negativamente) por los hábitat y ecosistemas en lo referente a la selección natural de genes.

En una etapa crucial de ALC en que los Estados deben diseñar políticas muy congruentes y consistentes con la propuesta de desarrollo sustentable para las generaciones presentes y futuras, es imperante establecer y aplicar criterios de bioética multidimensional a nivel regional o subregional.

¹⁶ El proyecto HUGO ha sido el proyecto con más recursos –humanos y financieros– que cualquier otro proyecto que se refiera a algún otro aspecto de la diversidad biológica en las últimas décadas.

Por falta de estos criterios o la ausencia de un código de bioética multidimensional, el gobierno de Ecuador admitiría la fumigación de buena parte del territorio nacional con el hongo *Fusarium oxisporum*, altamente dañino para la vida vegetal. Este hongo, al esparcirse, afectaría la vegetación de toda biorregión. Por otro lado, es inaceptable que México exporte maíz orgánico hacia Estados Unidos y a cambio importe maíz transgénico de ese país. El consumo de productos de genes manipulados podría producir alergias, disfunciones orgánicas y mutaciones aún no detectadas o reportadas. En este sentido, el cultivo de plantas transgénicas en los Estados Unidos de América es preocupante porque responde a una legislación completamente extemporánea como la Ley de Cuarentena Vegetal de 1913 y la Ley de las Plagas Vegetales de 1957. Según esta ley, “los riesgos asociados con la biotecnología no se ven como un conjunto singular de riesgos nuevos, sino más bien como los riesgos que conlleva una tecnología nueva.” (Payne 1995). Una vez que los biotecnólogos presentan datos “adecuados” para demostrar que la variedad transgénica es tan segura como las otras variedades nativas, la genéticamente modificada deja de regularse como producto de la biotecnología, y solamente están sujetas a los reglamentos fitosanitarios para la importación y la exportación y otras normas de calidad en el mercado (Payne 1995). La falta de preceptos bioéticos basados en la propuesta de multidimensionalidad lleva a un retroceso en la calidad de vida de la humanidad y a la inviabilidad de un proceso integral de sustentabilidad.

La bioética multidimensional toma en consideración la interacción de las unidades biológicas y las relaciones entre estas unidades, en que se incluye la población humana como una unidad más en el nivel correspondiente (ver Tabla 2). Consideramos de suma importancia que las consecuencias de las interrelaciones entre los niveles de expresión de vida mencionadas en la Tabla 2 se consideren no sólo en la CBD, sino en la revisión del Régimen Ambiental y del Económico. La visión multidimensional de la bioética permite que los tomadores de decisiones a diferentes niveles, apliquen principios que a largo plazo benefician la relación comercio-medio ambiente, y que además generen auténticos códigos de bioética multidimensional relativos a las necesidades locales, regionales y mundiales.

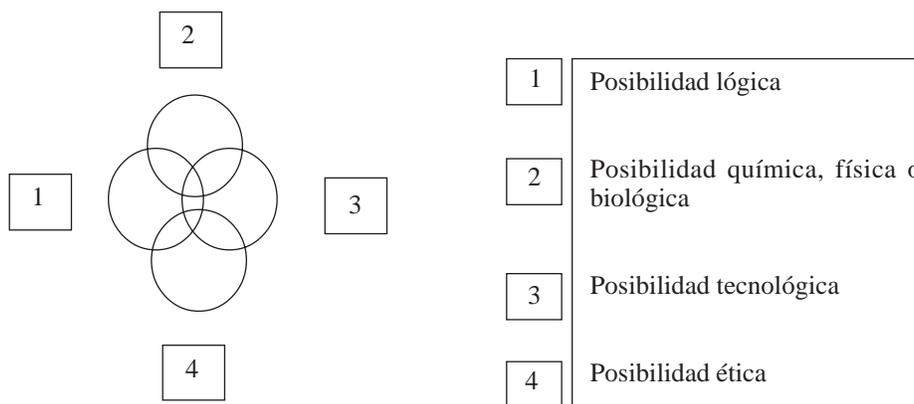
El modelo de Rango de Acción para la Sustentabilidad: Una propuesta para los gobiernos de ALC

En ALC los gobiernos tienen rasgos propios, que de alguna manera se explican por la historia y la cultura prevalecientes en los últimos siglos, protagonizadas por gobernadores de diversas y variadas trayectorias políticas. Un rasgo de los

gobiernos de ALC, es que toman decisiones según sus necesidades y sus posibilidades.¹⁷ Utilicemos cada axioma para dar pautas a los gobiernos sobre sus políticas de sustentabilidad. Respecto de las necesidades, un gobierno puede responder a aquellas que van desde lo más elemental para asegurar la supervivencia de una población –como la necesidad de agua potable, de tierra cultivable, alimento básico, o cobijo– hasta las más exquisitas, como la necesidad de asegurar un ambiente sano y perdurable en el tiempo y el espacio.

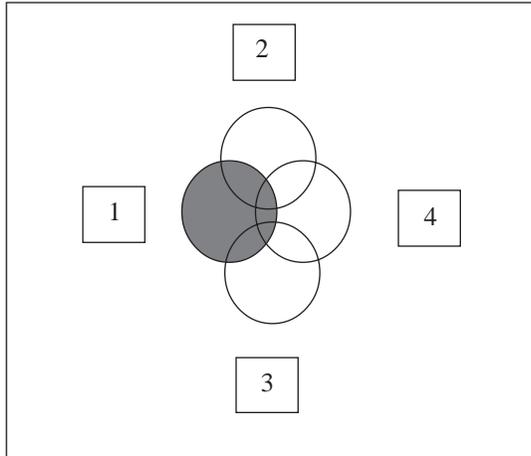
Para dar respuesta a una necesidad imperante, los gobiernos latinoamericanos suelen considerar tres ámbitos de posibilidades. Estos ámbitos de posibilidades son: 1º: la posibilidad lógica; 2º: la posibilidad química, física, y biológica; y 3º: la posibilidad tecnológica. Lo interesante es que la acción posible es más certera (y en concordancia con el tema del artículo, más sustentable) mientras más ámbitos de posibilidades se establezcan. Para explicar esto, se presenta el siguiente Modelo de Rango de Acción para la Sustentabilidad. El modelo presenta un diagrama compuesto por cuatro círculos parcialmente superpuestos, enumerados del 1 al 4. Cada número se refiere a un ámbito de posibilidad, donde los tres primeros se presentaron arriba y el cuarto significa la posibilidad bioética. Para una comprensión más clara, el diagrama del modelo se repite en cuatro tiempos:

Modelo de rango de acción para la sustentabilidad

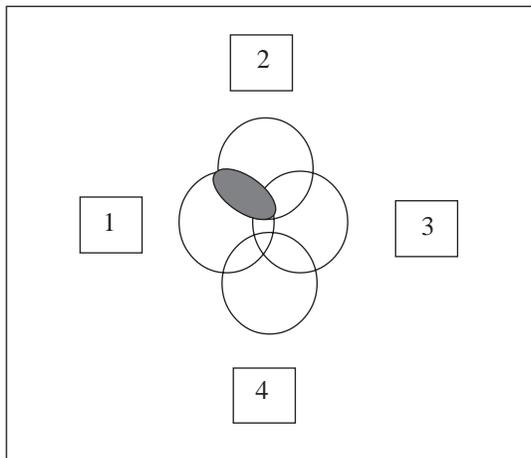


¹⁷ En cambio, los países desarrollados del hemisferio norte toman decisiones según su interés por mantener el orden hegemónico que les confiere y asegura poder y dominio. (Para entender este argumento, ver Leff, Enrique, *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Primera edición, México. Siglo Veintiuno Editores, CEIICH/UNAM, PNUMA, 1998.)

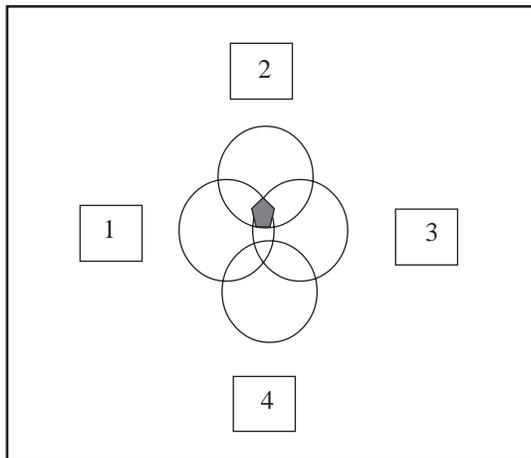
Bioética multidimensional y políticas de sustentabilidad



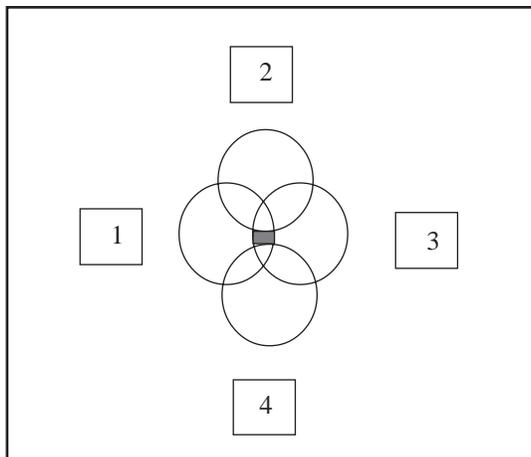
En el tiempo 1 se presenta el rango de respuesta frente a una necesidad –representado por el área achurada del círculo 1– en que se considera únicamente la posibilidad lógica (1)



En el tiempo 2 se reduce el área achurada porque la necesidad se responde en función de la posibilidad lógica (1) intersectada con la posibilidad química, física o biológica (2).



En el tercer tiempo hay una tercera intersección a considerar: la posibilidad tecnológica (3). Esta consideración reduce el rango de acción o la respuesta efectiva frente a una necesidad identificada por el gobierno o el sector empresarial.



Finalmente, el cuarto tiempo (4) indica el rango de acción cuando se agrega la posibilidad bioética. La consideración bioética es la que va a determinar definitivamente el rango de acción de la empresa.

Perspectivas de la bioética multidimensional en los regímenes ambiental y de comercio para ALC

Es importante hacer notar que ya existen avances preliminares en la propuesta de incorporar la bioética como eje sistematizador en la toma de decisiones. Analizando los instrumentos de políticas ambientales establecidos en el régimen ambiental y comercial, se puede constatar en muchos casos, que están basados en principios bioéticos, aunque unidimensionales (por ejemplo, se enfocan exclusivamente a la salud del ser humano). En la Tabla 3, se muestra cómo una gran cantidad de estándares ambientales, que significan, en muchos casos barreras técnicas al comercio, están realmente basados en consideraciones bioéticas, aunque éstas no hayan sido expresamente asumidas como referentes en la toma de decisiones, a la hora de priorizar un estándar sobre otro, o de determinar lo que debiera estipular un estándar en particular.

La Tabla 3 muestra qué aspectos relativos a la integridad biofísica del ambiente natural debieran ser regulados mediante un estándar, ya sea relativo a productos, a procesos, a comercio, al ecoetiquetado, al ambiente natural en sí, y al ser humano como paciente. Se presentan listas de aquellos aspectos a regular, indicando qué tipo de estándar debiera diseñarse según la columna en que se ubique el asterisco (*). La presencia de un signo de adición (+) muestra que ya existen los estándares y que por el tema que tratan, contienen criterios de bioética. Muchos de estos estándares son contenidos en la Clasificación Internacional de Estándares, en los temas relativos a ambiente, desechos, calidad del aire, calidad del agua, calidad del suelo y ecoetiquetado.

La Tabla 3 es una guía para la identificación de aspectos relativos a la integridad de la vida, que deben ser regulados mediante estándares o códigos atendiendo a la propuesta de aplicación de la bioética multidimensional que en su momento puede ser discutida, y en ningún caso está buscando justificar barreras proteccionistas, o establece cuán estrictos debieran ser los estándares.

También se muestra a qué órdenes de diversidad biológica deben enfocarse quienes diseñan los estándares relativos a la procuración de vida sustentable. Se propone que los órdenes sean: genes y genomas, poblaciones y comunidades, hábitats y ecosistemas, y culturas. Para el orden de las poblaciones, se puntualiza la población humana, las poblaciones animales y las vegetales. A modo de ejemplo, consideremos un orden para el cual ya existe una serie de estándares en ALC: las poblaciones animales. Siguiendo la lógica de la tabla, asumamos que el factor a considerar son las relaciones multidimensionales, y que el aspecto que requiere ser regulado es garantizar la presencia íntegra de las aves en los ecosistemas que necesitan de ellos. La Iniciativa para la Conservación de Aves

Tabla 3. Identificación de aspectos que deben ser regulados mediante estándares o códigos atendiendo a la propuesta de aplicación de la bioética multidimensional.

Orden de Diversidad Biológica	Factor a considerar	Aspecto que requiere ser regulado	Estándares que deben contener criterios de bioética en ALC (*)					
			Estándares que contienen criterios de bioética en ALC (+)					
			Estándares para productos	Estándares para el ambiente	Estándares para procesos	Instrumentos económicos	Ecoetiquetado	Relación médico-paciente
Genes Genomas	Integridad	-bioacumulación de mutágenos	*	-	*	*	*	-
	Identidad	-erosión genética	*	*		*	*	
		-patentes	*	-	*	*	*	-
	Interacciones genómicas	-tecnología de ingeniería genética						
Población humana	Salud y seguridad	-alimentos genéticamente modificados	*	*	-	*	*	-
		-alimentos con aditivos	*	-	*	-	*	-
		-alimentos con residuos	*	-	*	-	*	-
		-fármacos con tóxicos	*	-	*	-	*	-
		-radiaciones de microondas	* +	*	* +	*	*	-
		-plaguicidas	* +	*	*	-	-	-
		-desechos	* +	* +	* +	*	*	-
	Integridad/ identidad	-privacidad	-	-	-	-	-	* +
		-derecho a la muerte / vida	-	-	-	-	-	* +

Orden de Diversidad Biológica	Factor a considerar	Aspecto que requiere ser regulado	Estándares que deben contener criterios de bioética en ALC (*)					
			Estándares para productos	Estándares para el ambiente	Estándares para procesos	Instrumentos económicos	Ecoetiquetado	Relación médico-paciente
Poblaciones animales	Ciclo de vida	-migración	-	-	-	-	-	-
		-reproducción	-	*	-	-	-	-
	Integridad	-es objeto experimental	* +	-	*	-	-	-
		-su cautiverio	-	-	*	-	-	-
		-su comercio	-	-	* +	* +	-	-
		-se patenta	-	-	-	-	-	-
	Relaciones multidimensionales	-la necesitan las comunidades	-	*	*	-	-	-
		-la necesitan los ecosistemas	-	* +	*	-	-	-
		-en cautiverio	-	-	-	-	-	-
		-bioacumulación plaguicida/tóxico	*	* +	*	*	*	-
Poblaciones vegetales	Ciclo de vida	-se trunca su reproducción	*	*	*	-	-	-
		-se modifica patrón de crecimiento	*	*	* +	-	* +	-
	Integridad	-su comercio	*	-	-	* +	-	-
		-se patenta	*	-	*	*	*	-
		-se clona	-	-	-	-	-	-
		-las nativas se exterminan con plaguicidas	*	*	*	*	-	-
	Relaciones multidimensionales	-desplazamiento por genes extraños	-	*	*	*	-	-
		-si se contamina afecta a otros	-	*	*	*	-	-

Orden de Diversidad Biológica	Factor a considerar	Aspecto que requiere ser regulado	Estándares que deben contener criterios de bioética en ALC (*)					
			Estándares para productos	Estándares para el ambiente	Estándares para procesos	Instrumentos económicos	Ecoetiquetado	Relación médico-paciente
Eco-sistema	Salud	-receptor de descargas tóxicas	*	* +	*	*	*	-
		-patógenos	*	*	*	-	-	-
		-diversidad	*	*	*	*	*	-
	Integridad	-explotación	*	*	*	*	*	-
		-introducción de especies exóticas	*	*	*	-	-	-
		-división política	-	*	*	-	-	-
	Relaciones inter-intra ecosistémicas	-extensión de ANP	-	*	-	*	-	-
		-prioridad para conservarlo	-	*	-	*	-	-
		-cantidad de ANP iguales	-	*	-	*	-	-
Cultura	Integridad	-calidad de vida	*	*	*	*	*	*
		-legado de saberes	*	*	*	*	-	-
		-territorio	*	*	*	*	-	-
	Identidad	-historia	*	*	*	*	-	-
		-idioma propio	*	*	*	*	-	-
		-presencia social, política y económica	*	*	*	*	*	-
	Desarrollo de conocimiento	-ciencia y tecnología	*	*	*	*	*	*
	Relaciones interculturales	-equidad	*	*	*	*	*	-
		-diversidad	*	*	*	*	*	-

de América del Norte, de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte “se emprendió en respuesta a esta necesidad” (CCAAN 2000:33) de realizar un esfuerzo internacional coordinado no solamente para proteger algunos grupos de aves, sino “para coordinar la conservación de todas las especies de aves de América del Norte.” (CCAAN 2000:33).

Hasta ahora, los proyectos de conservación se han orientado a establecer metas, objetivos y acciones referentes al hábitat y necesidades de grupos específicos. En el caso de las aves, se enfocan a las migratorias, o las acuáticas, o las amenazadas y endémicas, y no han reconocido la importancia de las condiciones ecológicas de todas y cada una de las poblaciones de aves, que tienen nichos ecológicos importantísimos y son protagonistas en el mantenimiento de un entorno natural equilibrado.

Conclusiones

1. La bioética multidimensional es completamente contemporánea y surge en el momento oportuno en que se articulan esfuerzos intergubernamentales y regionales para asegurar las condiciones biofísicas idóneas de las que depende la sustentabilidad y diversidad biológica. Los gobiernos de distintas regiones están admitiendo la grave falta de un reconocimiento prioritario a las interdependencias e interacciones de los distintos niveles de expresión de vida, que son los hilos de la red que sustenta la vida para asegurar la armonía, incluyendo la que se busca entre el régimen comercial y el ambiental. Para incorporar políticas que ubiquen el rol de estas interdependencias, se requiere una labor importante de desconstrucción y reconstrucción de algunos aspectos de los principios y estándares unidimensionales que actualmente se manejan y que deberían de cambiar a una visión multidimensional.
2. El reconocimiento explícito y práctico de la falencia en las políticas de conservación para atender a todos los actores del complejo biofísico, significa que hay una transición en la conceptualización de las implicancias de la conservación de la diversidad biológica. Es en este sentido que surge la propuesta de aplicar la bioética multidimensional como un eje conductor de las políticas ambientales y comerciales. La bioética multidimensional permite conocer la trascendencia de las interrelaciones del complejo entramado de la vida y hacer más eficientes las tomas de decisiones así como el fortalecimiento del marco jurídico nacional al respecto.

3. La falta de aplicación de la bioética multidimensional es un vacío que tiene que ser resuelto prontamente. Para dicha aplicación se tendrían que revisar los tratados comerciales firmados entre los países de la región y con otras regiones del mundo. Un aporte constructivo, sería diseñar códigos de la bioética de acuerdo a las necesidades de la región, que aporten una posición fundada frente a los tratados ambientales y en el seno de las negociaciones de la OMC, y que a la vez, no se perciban como barreras técnicas al comercio.
4. Los principios bioéticos multidimensionales podrían ser dispares entre los países de ALC por distintas concepciones o criterios para establecer los límites de tolerancia y de riesgo de deterioro de un sistema vital. Por lo anterior, es imperativo iniciar una discusión permanente acerca del tema para alcanzar puntos de convergencia que vayan más allá de los lineamientos básicos de respeto hacia la vida.
5. En la región de ALC se podrían promover discusiones sobre bioética multidimensional por subregiones entre países afines bioregionalmente y/o por bloques económicos para asegurar puntos de acuerdo armónicos que eviten restricciones al comercio a la vez que contribuyan al desarrollo sostenido de calidad para toda la región. Por ejemplo, habrían algunos estándares relativos a los productos, que pueden armonizarse entre países de una misma región cuando hay semejanzas en cuanto a demandas de los consumidores. Un ejemplo claro se da entre México y algunos países centroamericanos, donde se consume básicamente el maíz. Éste es un producto para el cual se pueden establecer estándares convergentes a las necesidades e intereses de las empresas y de los consumidores. Tales estándares deben considerar las posibilidades bioéticas multidimensionales, como: la liberación –o no- al ambiente de maíz genéticamente modificado en un país que tiene cientos de variedades de maíz nativo (Ellstrand 1995); los riesgos de erosión genética; el uso -o no- de maíz genéticamente modificado para harina; el derecho del consumidor a ser informado en cuanto a la composición genética del producto; el riesgo para el consumidor de una reacción alérgica, entre otros.
6. En este tipo de tarea política conjunta, se podría suponer la aplicación del principio de responsabilidad común pero diferenciada. Sin embargo, a ALC no le conviene este principio - ni para aplicar entre subregiones semejantes al interior de la región, ni para armonizar acuerdos de relación comercial con países económicamente ricos. La razón es clara: si los países pobres argumentan tener preocupaciones más importantes que la am-

biental, y alegan tener una responsabilidad menor para atender una problemática ambiental real o potencial, entonces colocan a su país biodiverso en un estado de vulnerabilidad y de riesgo ecológico, social, político y comercial. El argumento por parte de un país rico puede ser que su gobierno es el responsable de las mayores cantidades relativas de emisiones de clorofluocarbonos (CFCs) a la atmósfera. Pero el punto es que los países pobres no deben por ello prescindir de estándares de importación estrictos para los CFCs. Tampoco de leyes que restrinjan la fabricación nacional y el uso de aquellos productos que dañan la capa de ozono, en pro de otros que responden a la misma necesidad del consumidor y que están constituidos por otras sustancias inocuas para la salud humana y ambiental en general.

7. La implementación de la bioética multidimensional por los tomadores de decisiones ayudaría en gran medida a la armonización de políticas sustentables en la región. Lo anterior llevaría a la capacidad de discernir la buena relación entre la productividad, el medio ambiente y el comercio de bienes y servicios que devienen de esa productividad para mejorar esas políticas de sustentabilidad. Así, el avance de la discusión sobre comercio y medio ambiente, en su relación con la bioética multidimensional, asegura efectivamente la calidad de vida en la región. En este sentido, la bioética multidimensional debería fortalecerse con principios básicos de integridad ambiental, equidad, desarrollo sustentable, precaución, subsidiariedad, y la visión holística de la aplicación de esta bioética multidimensional al momento de tomar las decisiones.

REFERENCIAS

- Ellstrand, N. C. 1995. "Evaluación de los riesgos del flujo transgénico de los cultivos a las especies silvestres". En J. Antonio Serratos et al. (editores técnicos), *Memoria del foro: flujo genético entre maíz criollo, maíz mejorado y teocintle: implicancias para el maíz transgénico*, México: 86-89
- IISD, UNEP. 2000. *Environment and Trade, a Handbook*. Canadá: International Institute for Sustainable Development.
- Leff, E. 1998. *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Primera edición en coedición con el CIICH de la UNAM y PNUMA. México. Siglo XXI.

Geraldine Patrick y Mindähi Bastida

- OECD. 1994. *The environmental effects of trade*. París: OECD Publications.
- Payne, John. 1995. "La reglamentación para las plantas transgénicas: la experiencia del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) en las pruebas de campo, la producción en gran escala y la evaluación para su liberación en los centros de origen." En J. Antonio Serratos *et al.* (editores técnicos), *Memoria del foro: flujo genético entre maíz criollo, maíz mejorado y teocintle: implicancias para el maíz transgénico*, México: 90-99.
- Waincymer, J. 1998. "International economic law and the interface between trade and environmental regulation." In *The Journal of International Trade and Economic Development* 7:1, 3-38.

REFERENCIAS EN INTERNET

- CONACyT. Concurso para obtener apoyo para desarrollar proyectos de campos nuevos, emergentes o rezagados, de investigación básica y aplicada. Convocatoria 2000. En: http://www.conacyt.mx/daic/campos_nuevos/convcamposnvos2000.html
- <http://www.bioetica.org/mexidoctrina.htm>
- Convención de Diversidad Biológica. En: <http://www.biodiv.org/Index.html>
- CITES. En: <http://www.wcmc.org.uk:80/CITES/english/index.html>
- NACEC-CCAAN-CNACE. 2000. *Plan-Programa Trienal dela Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte*. C/C.01/00-07/PLAN/Final. Distribución: General. Original: Inglés. Nov. 2000. 159 p. En : <http://cec.org/files/espanol/PP01-03s.pdf>
- International Organization for Standardization. En: <http://www.iso.ch/>

15

LOS RETOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL SOBRE REGULACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS Y RESIDUOS PELIGROSOS DESDE UNA PERSPECTIVA CIUDADANA

Fernando Bejarano González¹ y Alejandro Villamar²

En esta ponencia examinaremos brevemente algunas de las preocupaciones de los grupos ambientalistas y organizaciones sociales respecto a la regulación de sustancias tóxicas, en especial con relación a las garantías de seguridad ante los plaguicidas químicos, y a la transferencia de tecnología sucia para el tratamiento de los residuos peligrosos en el contexto de la globalización corporativa y el establecimiento de tratados de libre comercio de los países de América Latina y el Caribe con Estados Unidos y Europa.

Los retos de la armonización de sustancias químicas y de normas sanitarias necesarias para la seguridad alimentaria.

El *Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias* (conocido por sus siglas en inglés como acuerdo SPS) establecido desde la ronda de Uruguay y materia de un comité específico en la Organización Mundial del Comercio (OMC) incluye a un conjunto de medidas relacionadas con la protección de la salud humana, y la sanidad vegetal y animal. Ello debido a la presencia de plagas y enfermedades de plantas y animales, así como al uso de plaguicidas, fertilizantes, aditivos alimenticios, bebidas, productos veterinarios e insumos para

¹ Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México (RAPAM).

² Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio (RMALC).

alimentación animal. Estas medidas son concebidas como una excepción al objetivo global de eliminar obstáculos al libre comercio y como barreras técnicas no arancelarias.

El acuerdo señala que las medidas sanitarias o fitosanitarias deben de estar basadas en evidencias científicas usando para ello la *evaluación de riesgos* (Art.5, que establece límites tolerables de riesgo), en un proceso internacional de armonización de las medidas sanitarias y fitosanitarias, basándose en las normas de los organismos internacionales como la *Comisión del Codex Alimentarius* (artículo 3.2). Mediante ello se pretende minimizar los efectos negativos sobre el libre comercio y evitar la discriminación arbitraria en las restricciones técnicas. Las medidas sanitarias o fitosanitarias se presumen proteccionistas hasta que se demuestre lo contrario. Si los países adoptan políticas o medidas más estrictas o contrarias a lo establecido en el acuerdo SPS entonces estarán sujetas a las reglas más estrictas del Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio.

Es indudable que los países en América Latina y el Caribe necesitan mecanismos y reglas claras para que la exportación de sus productos agrícolas se realice sin enfrentar medidas arbitrarias o discriminatorias alegando la presencia de ciertas plagas o de ciertos residuos de plaguicidas, pero también es necesario que este intercambio comercial no se realice sacrificando la salud y la protección ambiental tanto de los países en desarrollo como de los países desarrollados.

Uno de los peligros que ha sido señalado por diversos grupos es que la armonización de las normas sanitarias en el seno de la OMC se realice eligiendo el menor rango de protección a la salud y el ambiente como común denominador para facilitar el intercambio comercial; y el que estas normas armonizadas como en el caso del Codex se conviertan en un *techo* para evitar mayores restricciones por los países, en lugar de ser un *piso* o nivel mínimo que pueda incorporar nuevas exigencias de control derivadas de la investigación científica sobre los peligros de determinadas sustancias químicas u actividades.³ Todo lo anterior provoca que la armonización lleve a una desregulación de las normas más estrictas en los países desarrollados; y la adopción de estándares internacionales hacia los países menos desarrollados que quieran entrar a los mercados internacionales con el supuesto de que su adopción garantiza un margen de seguridad aceptable equivalente. La armonización lleva así a una globalización de los riesgos ambientales y de salud pública asociados a un mayor intercambio comercial, y a la creación de nuevos insumos y paquetes tecnológicos.

³ Public Citizen, 2000. *Harmonization Handbook. Accountable governance in the era of globalization, the WTO, NAFTA and International Harmonization of Standards*. Washington. D.C.

En el caso de los plaguicidas la armonización en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) busca fortalecer la creación de un mercado regional de plaguicidas mediante el uso de procedimientos de regulación similares o equivalentes en el registro de plaguicidas, su etiquetado y en el establecimiento de límites máximos de residuos (LMR) en los alimentos. En el TLCAN y gracias al Grupo de Trabajo Técnico sobre plaguicidas, se acordó con México usar como equivalentes los LMR fijados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y cuando los cultivos no tengan referente se usan los establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius de acuerdo a los lineamientos establecidos por la OMC; se aceptan las pruebas de toxicidad y evaluación de riesgos realizadas en Estados Unidos y Canadá, mientras que las pruebas de efectividad biológica de los plaguicidas se tienen que realizar en nuestro país.⁴

La gran mayoría de los ingredientes activos y productos formulados de plaguicidas usados en la región de América Latina y el Caribe son importados, tendencia que se acentúa con la liberación de aranceles y obtuvieron su registro en Estados Unidos; sin embargo, el que un plaguicida esté registrado en Estados Unidos no es garantía de su seguridad. La mayoría de los plaguicidas que hay en el mercado se registraron antes que se exigieran las pruebas científicas sobre un gran número de efectos crónicos en la salud y no han terminado el proceso de volver a completar su registro, que por ley debe realizar la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) a todos los ingredientes activos registrados antes de noviembre de 1984;⁵ y menos aún se han completado los requerimientos recientes aprobados por la Ley de Protección Alimentaria (Food Quality Protection Act, FQPA) de los Estados Unidos en agosto de 1996 para dar un mayor margen de seguridad a los niños. De acuerdo al Consejo de Investigación Nacional en Estados Unidos en 1984 sólo el 10% de los 3,300 plaguicidas registrados en distintas formulaciones habían completado la evaluación de riesgos a la salud; esto incluye no sólo la posibilidad de causar cáncer sino efectos mutagénicos, teratogénicos y efectos neurotóxicos.⁶ Sorprendentemente, para 1993 sólo 250 de los 19,000 de los viejos plaguicidas habían obtenido su reregistro.⁷

⁴ Fernando Bejarano "Los efectos de la política neoliberal en la regulación estatal del uso de plaguicidas y la participación ciudadana en México", en Luis Gomero y Erika Rosenthal eds. 1997 *Plaguicidas en América Latina*, Lima Perú. Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas en América Latina.

⁵ EPA, 1997. *Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA) Sec 4. 136a-1 Reregistration of registered pesticides*. Washington, USA.

⁶ National Academy of Sciences. 1987. *Regulating pesticides in food. The delaney paradox*, Washington D.C. National Academy Press. p. 25.

⁷ Wargo, John.1996, *Our Childrens Toxic Legacy: How Science and Law fail to protect us from pesticides*. New Haven and London, Yale University Press. Capítulo 5 EPA the gatekeeper of risk p.100

Por otra parte, las reformas de 1996 a la FQPA ordenan a la EPA reestablecer las tolerancias de 470 ingredientes activos de los plaguicidas para completarse en el 2006, considerando sus mecanismos similares de toxicidad lo que incluye al conjunto de organofosforados y carbamatos, de considerar especialmente los efectos neurológicos en la etapa prenatal, la exposición múltiple y acumulada en la dieta de los niños (alimentos, agua y uso doméstico, pero no la exposición ocupacional) y de aumentar el factor de seguridad (10 veces más) para considerar su sobrexposición en el cálculo de la ingestión diaria admisible (IAD) de los residuos de plaguicidas en los alimentos.⁸ En efecto los niveles de IAD establecidos antes de agosto de 1996 en Estados Unidos se basaban en la dieta de un adulto sano de 70 Kg sin considerar que un niño en comparación con su peso recibe una mayor dosis que un adulto y tampoco consideraban las características propias de la dieta infantil abundante en cierto tipo de frutas; esto quiere decir que las evaluaciones de riesgo realizadas hasta entonces no consideraban las condiciones reales de exposición de los niños. La aplicación de la FQPA ha sido muy lenta; en el primer año sólo se reevaluaron 90 tolerancias y sólo en 9 casos se aplicó el factor de seguridad extra 10^x, cediendo a una campaña intensa en su contra por parte de los grandes intereses del agronegocio y de la industria de plaguicidas.⁹ Se teme que la nueva administración del presidente Bush no le dé la prioridad necesaria. ¿Y que podríamos decir de las condiciones mayores de riesgo causadas por la desnutrición de una gran parte de la población infantil y el trabajo infantil rural asalariado y no asalariado en los países de América Latina y el Caribe?

El cumplimiento con las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius tampoco son prueba suficiente de la seguridad de los residuos de plaguicidas en los alimentos, no sólo porque no han considerado las condiciones de sobrexposición de los niños y los efectos de las alteraciones hormonales que se han venido descubriendo en los últimos años, sino por limitaciones de su estructura y procedimientos internos. Codex Alimentarius significa en latín Código o Ley Alimentaria y es uno de los organismos internacionales que establece normas alimentarias reconocido por la OMC y el TLCAN. Fue establecido en 1962 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para *proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas equitativas en el comercio (inter-*

⁸ Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FFDCA), Sec. 408 (6^a). Véase también diversos artículos destinados a la FQPA en Pesticide Action Network North America April 1999, *Global Pesticide Campaigner* Vol 9 num 1.

⁹ Strohshane, Tim, 1999. "US Food Quality Protection Act: will the risk cup runneth over?" En *Global pesticide Campaigner*.

*nacional) de los alimentos.*¹⁰ Una de las críticas que se ha formulado a este organismo es la sobrerrepresentación de los intereses de las grandes corporaciones agroalimentarias en los trabajos de la Comisión a través de las delegaciones de los países más industrializados. Las reuniones de la Comisión son cerradas al público en general. Las propuestas de borrador de las normas del Codex no son accesibles al público sino una vez muy iniciado el proceso y solo pueden presentar sus posiciones a través de los delegados gubernamentales. Sólo recientemente unas cuantas organizaciones no gubernamentales han atendido las reuniones como observadores. Un gran número de las normas establecidas por el Codex son más débiles que las aprobadas por Estados Unidos, permitiendo por ejemplo el uso de plaguicidas que están prohibidos en ese país, o bien permiten una mayor cantidad de residuos como los casos de lindano, diazinon, permetrina y benomil. También gracias a la fuerte influencia de las corporaciones la EPA ha propuesto incluso límites máximos de residuos de plaguicidas a plaguicidas que son menores que los del Codex como en el caso del insecticida deltametrina a iniciativa de la empresa transnacional Agrevo.¹¹

A un nivel más profundo el adoptar como criterio legitimador de las decisiones de los gobiernos en la aplicación de medidas sanitarias la realización de la llamada evaluación de riesgos, tiene también importantes implicaciones, pues refuerza un *paradigma del control* que frente a los peligros ambientales y de salud pública que poseen los plaguicidas, y en general las sustancias tóxicas, privilegian la reducción de la exposición, en lugar de la prevención del daño. En el supuesto equilibrio entre los riesgos, los costos y los beneficios se subestiman los riesgos y se exageran los beneficios del uso de plaguicidas sin considerar los costos ambientales y de salud asociados a su uso.¹²

En cuanto a la armonización del etiquetado, en el ámbito centroamericano, la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas en América Central ha dado la voz de alerta de que las propuestas de armonización del etiquetado de plaguicidas realizado por la Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) han debilitado las normas nacionales al cambiar de rango las adverten-

¹⁰ FAO, OMS, 1992. *Codex Alimentarius*. Programa Conjunto FAO-OMS sobre Normas Alimentarias. Vol. I requisitos Generales. Roma.

¹¹ Public Citizen, 2000. *Harmonization Handbook. Accountable governance in the era of globalization, the WTO, NAFTA and International Harmonization of Standards*. Washington. D.C. June., y de Avery, Natalie, Martín Drake y Tim Lang 1993, *Cracking the codex. An Analysis of Who sets world food standards*. National Food Alliance Publication. London. April. Public Citizen 2000 *Harmonization Alert* Vol. 1 num 10, pp 8 y 9.

¹² Para una crítica amplia de la evaluación de riesgos ver de O'Brien, Mary 2000 *Making Better Environmental Decisions. An alternative to risk assessment*. MIT Press, Cambridge, London.

cias de color y leyendas contenidos en las etiquetas y debilitando la protección de la salud y el medio ambiente. OIRSA trabaja con la fuerte participación de la industria de plaguicidas pero sin participación alguna de la sociedad civil ni de los ministerios de salud.¹³

La eliminación de aranceles para la libre importación de plaguicidas favorece la creación de mercados regionales de plaguicidas y amplía el control de las empresas transnacionales que junto con la armonización a la baja de las normas de etiquetado y la equivalencia de los procesos de registro en la región reduce sus costos e incrementa sus ganancias.

Las organizaciones ciudadanas de América Latina y el Caribe¹⁴ y del llamado Diálogo Transcontinental de Consumidores entre organizaciones no gubernamentales de Europa y Estados Unidos,¹⁵ han propuesto que la armonización del conjunto de normas en los intercambios comerciales debe obedecer a ciertos principios para garantizar una adecuada protección de la salud y el ambiente. Entre ellos se propone que: 1) las normas internacionales sean usadas como un piso y no como un techo para una adecuada protección de la salud y el ambiente, 2) se debe incorporar de manera más amplia el Principio Precautorio en el procedimiento de establecer las normas internacionales, 3) los foros de discusión para el establecimiento de estas normas deben ser abiertos y con procedimientos democráticos con reglas que faciliten la participación plural y transparente de los interesados por lo que deberían reformarse los procedimientos de organismos como el Codex Alimentario. 4) hay aspectos que son parte de los componentes básicos de la vida que deben quedar fuera de la armonización, 5) los acuerdos comerciales deben ampliarse para que incluyan los componentes relativos al respeto a los derechos humanos, los derechos de los trabajadores, los derechos a un medio ambiente sano y los derechos de los pueblos indígenas para que la armonización sea integral e incluya estos derechos.

La transferencia de tecnología sucia para el tratamiento de residuos peligrosos

En los países en desarrollo de América Latina y el Caribe se ha puesto el énfasis

¹³ Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas de América Central (RAPAC), 2000 Propuesta ciudadana para la armonización de la legislación en plaguicidas, Mimeo. Mayo. Para mayor información comunicarse con la Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES) al correo: coord.unes@telesat.net

¹⁴ Ver las propuestas de Alliance for Responsible Trade, Fronteras Comunes, Red Chile por una iniciativa de los pueblos, Red Mexicana Frente al Libre Comercio y Red Quebequense sobre la integración continental Alternativas para las Américas. Hacia la construcción de un acuerdo hemisférico de los pueblos. <http://www.asc-hsa.org>

¹⁵ Ver TACD 2000. Trans Atlantic Consumer Dialogue. "Principles of Harmonization" Doc. Num. Trade 8-00 en *Harmonization Alert* January-February 2000. pp 15 y 16.

en la necesidad de establecer un modelo de regulación ambiental de sustancias tóxicas y de residuos peligrosos compatible con el de los países en desarrollo; y aunado a ello se plantea la necesidad de atraer la inversión extranjera para modernizar la infraestructura para el tratamiento y depósito final de los residuos peligrosos. Es indudable que se necesita la inversión extranjera para modernizar la infraestructura en nuestros países pero ello debe obedecer a una política integral que priorice las acciones de modernización de la planta productiva hacia formas de producción más limpia en lugar de sólo aceptar la oferta que el mercado internacional de servicios ambientales ofrezca, sobre todo porque este mercado no es tan libre y ha dado origen a la transferencia de riesgos por la adopción de tecnología obsoleta.

En efecto, de la amenaza de la exportación de residuos peligrosos de los países más industrializados hacia otros países en desarrollo, que fue prohibida por el Convenio de Basilea desde los países de la OCDE a países no OCDE, se ha pasado a la amenaza de la transferencia de tecnologías de tratamiento rechazadas socialmente o fuertemente cuestionadas por sus impactos ambientales y a la salud pública. En este contexto destaca el caso de la incineración o de tecnologías de combustión o para el “tratamiento térmico” de residuos peligrosos, incluyendo los residuos hospitalarios, los residuos sólidos municipales y el uso de residuos peligrosos como combustibles en hornos de cemento.

Incluso en México se ha propuesto un Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-098-ECOL-2000 para la incineración de residuos, para regular los contaminantes emitidos por la incineración en sus diversas formas, muy por debajo de los niveles de tolerancia establecidos en los países europeos o Estados Unidos para atraer la inversión extranjera y proteger los intereses creados que han conquistado posiciones en el mercado de la incineración en México en base a permisos provisionales otorgados desde hace años.¹⁶ La solución a este problema no está en armonizar las normas de incineración de Estados Unidos y Europa que supuestamente representarían niveles de exposición aceptables pues la incineración de residuos en sus múltiples formas provoca la formación de nuevos contaminantes no intencionados sumamente tóxicos y persistentes llamados dioxinas y furanos, sino en prevenir el daño que puedan causar estos contaminantes eligiendo alternativas tecnológicas de menor riesgo.

Las dioxinas y furanos son parte de los llamados Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP); son sustancias tóxicas muy persistentes, que se acumulan

¹⁶ Fernando Bejarano RAPAM y Adrián Ruiz Greenpeace México. Septiembre 2000. Comentarios al Proyecto de NOM-098-ECOL-2000 donde se propone en las emisiones de dioxinas tolerar 0.5 EQT/ ng/m³ de cuando en Estados Unidos y Europa la tolerancia máxima es de 0.1 TEQ/ ng/m³.

en los tejidos grasos y se concentran en las cadenas alimentarias, se volatilizan y son transportadas a grandes distancias, pasando de generación en generación a través de la leche materna. Los efectos crónicos en la salud que ocasionan las dioxinas son especialmente graves pues pueden causar cáncer y malformaciones, afectar el desarrollo neurológico de los niños, y provocar alteraciones hormonales que afectan la reproducción masculina y femenina, y debilitar el sistema inmunológico. Aunque la mayoría de estos efectos han sido comprobados en animales de laboratorio o poblaciones de la fauna silvestre hay también evidencias de su afectación en poblaciones humanas, y representan una amenaza global a los derechos de hombres, mujeres y niños por tener un desarrollo sano y vivir en un medio ambiente adecuado.¹⁷

Las dioxinas y furanos se forman de manera no intencionada por la combustión de compuestos clorados. Los compuestos clorados provienen de un gran número de residuos principalmente en plásticos como el PVC y otros que tengan piroretardantes bromados o clorados, solventes, plaguicidas, residuos de otros procesos industriales, o presentes en artículos de desecho como llantas o madera tratada con preservadores clorados por ejemplo. Las dioxinas y furanos son parte de los 12 compuestos orgánicos persistentes identificados como prioritarios para su reducción y eliminación por la Organización de las Naciones Unidas y el nuevo Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).¹⁸

Frente a los peligros que ocasiona la exposición de dioxinas la pregunta que hay que plantear no es cómo reducir los riesgos de exposición y establecer niveles de tolerancia más estrictos que promoverán mejores filtros que los capturen de las chimeneas de emisión, pues no importa lo pequeño de las emisiones o descargas permitidas, éstas acabarán acumulándose y concentrándose en las cadenas alimentarias hasta alcanzar niveles inaceptables tarde o temprano. Por el contrario, la pregunta debe ser cómo prevenir el daño buscando alternativas de tratamiento que no produzcan nuevos COP y promover medidas para eliminar las fuentes y procesos que las producen. Existen en diversos países alternativas tangibles que permiten ir eliminando ciertas fuentes de dioxinas sustituyendo los compuestos clorados o modificando ciertos procesos en procesos industriales como el uso de peróxido de hidrógeno para el blanqueo de la pulpa para la producción de papel, solventes de base acuosa en la industria eléctrica, sistemas de lavado húmedo en tintorerías en lugar de solventes clorados, manejo

¹⁷ Para mayor información sobre las dioxinas ver www.chej.org e información de Naciones Unidas en www.irptc.unep.ch/pops

¹⁸ El Convenio de COP incluye a los plaguicidas organoclorados como DDT, aldrin, clordano, eldrin, heptacloro, mirex y toxafeno; además de los policlorobifenilos (PCB), dioxinas y furanos.

agroecológico de plagas en lugar de plaguicidas clorados, por citar los casos más conocidos.

En lugar de quemar residuos peligrosos como combustible en hornos de cemento se recomienda usar gas en primer lugar o continuar usando combustóleo pues son opciones de menor riesgo. En lugar de los incineradores de residuos hospitalarios hay diversas experiencias en el mundo que aplican un adecuado plan de separación, sustitución de materiales especialmente problemáticos y manejo de residuos hospitalarios con tratamientos alternativos de autoclave, trituración y desinfección química entre otros.¹⁹

El texto del Convenio sobre COP que fue aprobado recientemente en Sudáfrica y será firmado por los gobiernos en mayo del 2001 en Estocolmo, Dinamarca, establece que los gobiernos deben de buscar *la continua minimización y cuando sea posible la última eliminación* de dioxinas y furanos. También considera la sustitución o modificación de materiales, productos y procesos para prevenir la formación de dioxinas y furanos cuando los países lo consideren apropiado. Este convenio representa una oportunidad para que se impulsen alternativas a la incineración y se promuevan formas de producción más limpia, como parte de los objetivos de los planes nacionales de implementación y de los proyectos de apoyo técnico y financiero a los países en desarrollo, que serán temas de negociación para la aplicación del Convenio. El Convenio de COP establece además que los gobiernos deben establecer medidas para la eliminación de plaguicidas organoclorados aldrín, clordano, dieldrín, eldrín, heptacloro, mirex, toxafeno, HCB con algunas excepciones específicas y limitadas entre ellas el uso del DDT para el control del paludismo; medidas para el tratamiento de los depósitos acumulados de COP entre ellos los policlorobifenilos (PCB) fijando como fecha límite su sustitución en los equipos eléctricos para el año 2025; establece criterios para añadir nuevas sustancias a las 12 COP prioritarios y mecanismos de apoyo técnico y financiero para los países en desarrollo.²⁰

El principio precautorio y la emergencia de un nuevo paradigma

La generación de residuos peligrosos industriales es el resultado del uso intensivo de sustancias tóxicas y materiales peligrosos en los procesos producti-

¹⁹ Sobre alternativas a los incineradores de residuos hospitalarios consúltese la información proporcionada por la campaña internacional Public Health without Harm www.noharm.org

²⁰ Ver Bejarano, Fernando y María Elena Rozas. "Finalizan con éxito las negociaciones del convenio sobre Contaminantes Orgánicas Persistentes" en el *Boletín de la Red de Acción sobre Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAPAL)*. Diciembre 2000 Enlace. num 51, Lima, Perú. El texto oficial del Convenio de COP se puede consultar en www.unep.ch/pops

vos. Es necesario entonces promover un cambio en el paradigma de regulación que atienda la raíz del problema y promueva medidas preventivas, formas de producción más limpia mediante la sustitución de los materiales y sustancias tóxicas más peligrosas usadas como insumos, la modificación y eficiencia de los procesos, y el rediseño de los productos.

Desde la Cumbre de Río se propuso que los Estados deben aplicar ampliamente el llamado *principio precautorio* frente a peligros de daños graves o irreversibles al medio ambiente y a la salud pública aún en el caso de que no haya conclusiones científicas definitivas. Este principio ha sido reconocido e incorporado en un gran número de convenios ambientales internacionales que incluyen el Protocolo de Montreal para la prevención de la capa de ozono; el convenio para la protección del mar del Norte y recientemente el Convenio de Biodiversidad y el proyecto del Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. El principio se ha enriquecido además con la discusión de científicos y organizaciones independientes que agregan que la aplicación de este principio debe ser abierto, informado y democrático, incluyendo a todas las partes potencialmente afectadas; e incluir un examen de las alternativas posibles que pueden incluir la eliminación progresiva o cancelación de las sustancias o actividades analizadas.²¹

La aplicación del Principio Precautorio conduce a los científicos y a los responsables de las tomas de decisiones a formular otras preguntas distintas respecto de los peligros identificados en las sustancias químicas o actividades riesgosas. Al cambiar las preguntas que formulamos en torno a un problema generamos un conjunto de políticas públicas totalmente diferentes. El enfoque pasa de centrarse en los riesgos respecto de los cuales existe un elevado grado de incertidumbre y son difíciles de calcular a priorizar las evaluaciones de las alternativas para la solución de los problemas de las que podamos tener menores incertidumbres. La adopción del principio precautorio no significa que se renuncie al crecimiento económico y a la modernización, pero requiere indicadores cualitativos del desarrollo para que sea realmente sustentable y una modernización tecnológica alternativa. Para los países de América Latina y el Caribe significa redefinir su inserción estratégica en la globalización.

Las propuestas para una nueva estrategia en las políticas sobre sustancias químicas coinciden en señalar que la base de la regulación debe ser la peligrosidad (propiedades intrínsecas) de las sustancias químicas en lugar del riesgo, con el objetivo de eliminar progresivamente las sustancias que presentan peligros

²¹ Véase por ejemplo de Carol Raffensperger y Joel Thickner eds. 1999. *Protecting Public Health and the Environment. Implementing the precautionary principle.* Island Press, Washington D.C.

inaceptables, dando prioridad a las sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables. Es decir el nuevo enfoque debe ser la reducción de la peligrosidad en lugar de tratar sólo de controlar la exposición. En la adopción de esta nueva estrategia se propone la inclusión de varios principios esenciales como el principio precautorio, el principio de sustitución (se deben sustituir por otras de menor o preferentemente ninguna peligrosidad), el principio de que el que contamina paga, y los principios democráticos que aseguren el derecho al acceso efectivo y pleno del público a la información y el derecho a participar en igualdad de condiciones al igual que la industria en el proceso de toma de decisiones.²²

Recomendaciones

Los países de América Latina y el Caribe deben avanzar en la construcción de políticas públicas que respondan a una agenda democrática, resultado de la discusión y participación plural de los distintos sectores de interés involucrados que permita conciliar los objetivos de desarrollo sustentable y combate a la pobreza con los de protección de la biodiversidad, los recursos naturales y la salud de las presentes y futuras generaciones.

Algunos de los puntos de esta agenda democrática en el tema de las sustancias tóxicas y residuos peligrosos para su incorporación en las políticas gubernamentales son:

1. Incorporar el Principio Precautorio en el diseño e implementación de las políticas públicas relacionadas con sustancias tóxicas y residuos peligrosos, para que la prioridad sea la evaluación de alternativas a las actividades, sustancias y materiales más peligrosos, de forma que se reduzca la generación de los mismos desde la fuente, se reusen y reciclen los materiales y sustancias no peligrosas y se depositen de manera segura los residuos finales; en un proceso de toma de decisiones transparente, plural y con plena participación ciudadana.
2. Desarrollar una política selectiva para el desarrollo de la infraestructura de tratamiento de residuos peligrosos, que impida la transferencia de tecnologías sucias para el tratamiento de residuos peligrosos desde los países desarrollados. En especial impedir la expansión de la incineración para el

²² Véase por ejemplo, de Sidsel Dyekjaer and Mette Boye 2000. Chemicals under the spotlight. From Awareness to action. Danish Ecological Council. www.ecocouncil.dk y de David Santillo, Paul Johnston y Axel Singhofen. Greenpeace International 1999. The way forward out of the chemical crisis. An alternative approach, based on the precautionary principle, to the regulation of the manufacturing, marketing and use of chemicals in Europe.

tratamiento de residuos peligrosos, residuos hospitalarios, residuos municipales, o de su uso como combustible en hornos cementeros.

3. Estimular la inversión, proyectos de cooperación y asistencia técnica y financiera regionales que incrementen las formas de producción limpia y tecnologías de tratamiento que no generen nuevos contaminantes. En cuanto a los plaguicidas esto incluye el apoyo a formas agroecológicas de producción de plagas y el apoyo a la agricultura orgánica que incluya la expansión del mercado interno.
4. Armonizar las normas y regulaciones relativas al registro, etiquetado y uso de los plaguicidas de forma que se eleven el nivel de protección a la salud de los trabajadores, consumidores y la conservación de la biodiversidad y recursos naturales. Especial atención debe ponerse en las poblaciones indígenas, mujeres y niños expuestos.
5. Reconocer los derechos de información de ciudadanos y trabajadores para conocer las propiedades tóxicas de las sustancias a las que están expuestos en su lugar de trabajo, de residencia o como consumidores, el volumen y el lugar donde se aplican y el destino de los residuos peligrosos que se generan, con inventarios obligatorios que permitan identificar a los responsables por volumen y tipo de contaminantes.
6. Ratificar la enmienda al Convenio de Basilea que prohíbe la exportación de residuos peligrosos desde los países de la OCDE a países no OCDE y establecer mecanismos de monitoreo y vigilancia que permitan la participación ciudadana.
7. Firmar y ratificar el Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes e implementar planes nacionales de eliminación con amplia participación ciudadana.

16

RIESGOS ECOLÓGICOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Lucía Gallardo¹

El denominado nuevo orden mundial, exige que las políticas internacionales relacionadas con la alimentación y la agricultura den una respuesta oportuna a los graves problemas de falta de seguridad alimentaria. Sin embargo, el debate alrededor de la seguridad alimentaria ha concentrado su fuerza en la necesidad de incrementar la cantidad de alimentos producidos, problema que se han abordado desde la perspectiva de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Banco Mundial (BM), y Fondo Monetario Internacional (FMI), promotoras del libre mercado, que bajo la presión de grandes transnacionales ha fortalecido las políticas de apertura indiscriminada de las fronteras comerciales.

Aunque el volumen de alimento es un aspecto importante, pues se refiere a la disponibilidad de los mismos, la seguridad alimentaria no apunta al tema de la distribución de los alimentos y tampoco al control del campesino productor a lo largo de toda la red alimenticia en su integridad.

Con esta percepción de seguridad alimentaria, los sistemas agrícolas tradicionales quedan invisibilizados. Se pierde el concepto de integralidad y diversidad del proceso productivo. Con esta óptica la FAO ha promovido desde su creación el uso de “variedades de alto rendimiento”, impulsando el fortalecimiento del modelo agrícola dominante, alto en insumos externos como fertilizantes químicos, plaguicidas, herbicidas, represas para riego intensivo, generándose altos costos ecológicos como son el efecto invernadero, la destrucción de la fertilidad del suelo, pérdida de micronutrientes, toxicidad del suelo, erosión genética, reduc-

¹ Acción Ecológica. Ecuador.

Lucía Gallardo

ción de biomasa, contaminación de los alimentos, suelos, agua, vida humana y animal (Shiva, 1994) y homogeneización de la agricultura.

Estas políticas han provocado profundos cambios en los modelos agrícolas campesinos, transformando sus economías de autosuficiencia en una altamente dependientes del mercado externo.

Estos son algunos de los elementos que han favorecido la consolidación de una política agrícola dirigida a la exportación. En poco tiempo, países que han sido autosuficientes para los principales productos alimenticios como es el Ecuador, están destinando su suelo para la producción de productos agrícolas con miras al mercado mundial, como son las flores, los camarones, etc. Las divisas que se generan tendrán que destinarse a la importación de alimentos para satisfacer las necesidades alimenticias de la población, situación que se ha profundizado desde la dolarización, que demanda una reorientación de la economía exclusivamente a la exportación.

Las políticas de libre mercado en el campo agrícola se sustenta en dos ejes fundamentales:

1. Los derechos de propiedad intelectual, fortalecidos a través de los Acuerdos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) y de las actas Unión para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales (UPOV), buscan obtener un control completo del suministro de alimentos, mediante derechos exclusivos sobre el germoplasma y los recursos genéticos, lo que provocan un acceso constante y no cuestionado hacia la biodiversidad de los países del Tercer Mundo.

2. La política de subsidios a la producción agrícola en el Norte, a pesar de que los subsidios son considerados dentro del libre mercado como distorsiones del modelo. Esto evidencia las grandes contradicciones de este sistema.

Esta situación se agudiza con el avance de la ingeniería genética aplicada a la agricultura. La agrobiotecnología, como ayer las semillas de “alto rendimiento”, prometen falsamente a la humanidad producir organismos milagrosos (transgénicos) supuestamente respetuosos con el medio ambiente. Prometen también, una agricultura en la que se reduzca el uso de plaguicidas y fertilizantes para alimentar al mundo con sus cosechas modificadas genéticamente, y un incremento de los niveles de producción.

Como vemos, la ingeniería genética nace con la misma lógica reduccionista, de la Revolución Verde, que pretende parcelar los diversos sistemas de producción. La “nueva revolución” no difiere del modelo de la Revolución Verde, que produjo un deterioro generalizado del medio ambiente por la utilización de altos

insumos, acumulación de residuos tóxicos, utilización de energía proveniente de combustibles fósiles, etc. Pero esta revolución biotecnológica va mucho más allá, pues se consolida sobre la base de una alianza invisible con el comercio internacional y las grandes transnacionales, particularmente de semillas, que han dado su voto a favor de la desregulación de los productos modificados genéticamente, con el fin de incentivar la competitividad, otro elemento básico del libre mercado. Como resultado de estas políticas, las normas de bioseguridad apuntan a flexibilizar sus marcos de regulación, cuando estos existen, pues muchos países carecen de normas específicas sobre el tema y las existentes son completamente laxas.

Riesgos ecológicos de las nuevas biotecnologías

A través de la ingeniería genética se transfieren genes de un organismo a otro completamente distinto, saltando las fronteras entre especies y hasta reinos. Cuando se añaden genes ajenos a un organismo, éste adquiere las características introducidas. El organismo resultante se llama organismo transgénico o genéticamente modificado (Bravo, 1996).

La ingeniería genética es una ciencia muy impredecible e imprecisa. Es impredecible, porque se construyen organismos que nunca antes han existido y no se puede saber cómo van a comportarse en el medio ambiente y se crean nuevas combinaciones genéticas que tampoco han existido.

Es imprecisa, porque para realizar estas construcciones se utilizan vectores más conocidos como parásitos genéticos, que son organismos capaces de invadir el material genético de otros. Se utilizan parásitos genéticos que pueden causar cáncer, otros que transportan y dispersan genes de virulencia, de resistencia a antibióticos, genes que pueden recombinarse para generar nuevos patógenos, por ejemplo, el vector que se utiliza con más frecuencia en la ingeniería genética de plantas, se deriva de un plásmido inductor de tumores que transporta la bacteria del suelo *Agrobacterium tumefaciens*. En animales, los vectores se construyen a partir de retrovirus, que causan cánceres y otras enfermedades. (Ho, 1998)

También se utilizan los genes que son marcadores genéticos o genes de resistencia a antibióticos, que podría aumentar el creciente problema de salud pública de resistencia a antibióticos. Los genetistas han vinculado la resistencia a antibióticos, con la transferencia horizontal de genes, la misma que puede darse por infección con virus, por fragmentos de material genético, ADN que las células toman del medio, o por el apareamiento inusual que se produce entre espe-

cies no relacionadas (Ho, 1998). Muchos patógenos bacterianos no relacionados, que causan enfermedades tan diversas como la peste bubónica o la roya de los frutales, comparten todo un conjunto de genes para invalidar las células, muchos de los cuales se han dispersado por transferencia horizontal de genes (Barinaga, 1996; citado en Ho, 1998). De acuerdo con el Informe de 1996 de la Organización Mundial de la Salud, en los últimos 20 años han aparecido enfermedades como el sida, el ébola y la hepatitis C y enfermedades que se creían superadas como la tuberculosis, el cólera, la malaria y la difteria, están reapareciendo (Ho, 1998). Lo que para muchos científicos es un hecho aislado, podría tener relación con las técnicas de ADN recombinante y específicamente con la transferencia horizontal de genes. Actualmente casi todos los patógenos son resistentes a antibióticos. En 1993, se halló que dos cepas de *E. coli* aisladas en una sala de transplantados de los alrededores de Cambridge era resistente a los 21 de los 22 antibióticos comunes (Brown *et al.*, 1993; citado en Ho, 1998).

Los transgénicos pueden afectar también a organismos benéficos, por ejemplo la toxina *Bt* afecta a plagas de mariposas, pero también puede impactar a otros insectos benéficos como por ejemplo: polinizadores, agentes de control biológico, y otros organismos que juegan un rol importante en los ecosistemas. Las toxinas producidas por la bacteria *Bacillus thuringensis* (Bt) en determinados cultivos, ha hecho que ciertas plagas co-evolucionen y desarrollen resistencia y puedan convertirse en plagas incontrolables (Gould *et al.*, 1997)

Se puede originar además lo que se conoce como “efecto cascada”. Lo que significa que si se afecta un organismo se afecta a toda la cadena trófica. Por ejemplo, si se introduce a un cultivo un gen para la tolerancia a altos niveles de sal, este nuevo organismo entrará en ambientes naturales salinos, desplazando a las plantas que crecen ahí en forma natural. Estas plantas a su vez son alimento de insectos, los mismos que desaparecerán por falta de ellos, y a su vez, los pájaros que se alimentan de estos insectos, también desaparecerán y así sucesivamente (Rissler y Mellon, 1993).

Otro riesgo para la biodiversidad es la transformación de los bosques para incrementar áreas de cultivos transgénicos. La biotecnología ha sido diseñada para la agricultura intensiva, ha fortalecido la existencia de monocultivos, los mismos que podrían sustituir ecosistemas naturales por grandes áreas dirigidas a la exportación.

Otro impacto podría ser la transformación de cultivos en malezas. Si una planta tiene genes totalmente distintos a su naturaleza, estos pueden transformarse en malezas, porque el nuevo gen puede afectar algunos aspectos de la fisiología de la planta, como puede ser la germinación de la semilla, la tolerancia

a las sequías o a las heladas. Estas nuevas malezas serán muy difíciles de controlar, porque tendrán la ventaja que han recibido de los genes introducidos. Un ejemplo es la creación de variedades de arroz tolerantes a la salinidad, capaces de escapar a la domesticación y convertirse en malas hierbas en zonas de estuarios. Se ha registrado ya (Bergelson *et al.*, 1998) que especies transgénicas tienen una propensión mayor para cruzarse con variedades silvestres, por lo menos en el caso de *Arabidopsis thaliana*. Los autores proponen que la ingeniería genética puede aumentar sustancialmente la probabilidad del escape de un transgen y formar super malezas.

La mayor parte de cultivos transgénicos tienen resistencia a herbicidas y si se diera un flujo de genes de esta característica vía transferencia horizontal de genes hacia las malezas que se quiere controlar, se tendrá que incurrir a múltiples herbicidas, lo que implica un aumento en la dependencia de insumos agrícolas y una mayor degradación ambiental (Bravo, 1996). En Canadá, ya existen malezas con resistencia a varios herbicidas, las que se llaman “super malezas”.

Los cultivos transgénicos pueden afectar a las variedades tradicionales presentes en regiones próximas a dichos cultivos, por medio de contaminación genética a través del polen. Las nuevas características serán transmitidas por medio de la herencia y solo la destrucción del material genético podría hacer que estas características desaparezcan. Por la misma vía podrían verse afectados los parientes silvestres de dichos cultivos. En la región Andina por ejemplo, tenemos parientes silvestres de la papa, del tomate, del tabaco, del algodón, de las calabazas y una gran diversidad genética del maíz, que son algunos de los cultivos transgénicos que se comercializan. Al existir compatibilidad genética entre los parientes silvestres y los cultivos transgénicos, la probabilidad de que la contaminación genética de los parientes silvestres de determinadas especies, efectivamente se produzca, es muy alta. Estas características no deseadas se convertirán en variedades invasoras. Además los cultivos transgénicos pueden cruzarse con variedades silvestres que han sido usadas tradicionalmente por los campesinos para mejorar sus cultivos.

En la región existen muy pocos estudios sobre polinizadores, flujo de genes, distribución de los parientes silvestres, cantidad de polen producido, grado de compatibilidad genética, etc, lo que hace casi imposible realizar un análisis de riesgo. Los pocos estudios de dispersión de polen por ejemplo, han encontrado que este permanece viable por 24 horas. Con vientos lentos o moderados, puede encontrarse en altas concentraciones a 1 m de la fuente; a 60m (un 2% de polen) a 200 m (1.1%), a 500 m (0.75. 0.5%) (Emmberling, 1999)

Los países del Norte han centrado su discusión precisamente en los efectos

Lucía Gallardo

adversos de la introducción de organismos transgénicos en el medio ambiente, y la salud pública, pero para los países del Tercer Mundo, muchos de los cuales son centro de origen y diversificación de varios cultivos, la discusión se ha ampliado hacia los efectos sociales, económicos y culturales de las nuevas biotecnologías.

Las semillas transgénicas desplazarán a las variedades tradicionales acelerando los procesos de erosión genética, de extinción de variedades locales, de pérdida de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas a la agricultura campesina. Si a esto sumamos el hecho de que las semillas transgénicas vienen cobijadas bajo el sistema de patentes, los pueblos indígenas, campesinos y comunidades locales en todo el mundo, que milenariamente han aportado al continuo proceso de innovación, mejoramiento y diversificación de las variedades vegetales, se verían imposibilitados de continuar con sus prácticas de libre uso e intercambio de las mismas.

Con el sistema de patentes, se promueve el desarrollo de tecnologías que van contra los derechos de los agricultores. Un ejemplo de esto, son las patentes (5,723,765; 5,925,808 y 5,977,441), obtenidas por el Servicio de Investigaciones Agrícolas (ASR) y Delta Pine Land Company (DPL) conocidas como “Control de la expresión genética de plantas”, “Tecnologías de restricción de uso genético” o “Tecnologías Terminator”. Mediante el uso de esta tecnología se producen semillas estériles en la segunda generación. Esta tecnología está destinada a aumentar las ganancias de quienes la comercializan y forzar a los agricultores a comprar semillas nuevas cada año, en lugar de usar parte de la cosecha anterior. La esterilización genética de semillas en los últimos años ha desarrollado tecnologías aplicadas a caracteres específicos. La planta puede ser “apagada” o “encendida” con la aplicación de un químico, lo que refuerza la dependencia de químicos en la agricultura (para más detalles ver: <http://www.rafi.org>) En cualquiera de los casos los mercados locales empiezan a depender de las transnacionales que comercializan estas nuevas variedades.

Las leyes de propiedad intelectual en la agricultura fortalecen estos monopolios, los mismos que buscan un control exclusivo y excluyente del germoplasma ilegítimamente obtenido, control que les permite dictar las condiciones de acceso a sus innovaciones o imponerlas, o lo más agresivo, introducir en el mercado la biodiversidad que antes se compartía libremente.

Uno de los efectos inmediatos de la dependencia de los modelos agrícolas derivados de la biotecnología, es que los gobiernos nacionales abandonan sus políticas alimenticias y establecen un modelo agrícola de producción para la exportación. Los esquemas de crédito agrícola obliga a los campesinos a adoptar

cultivos completamente nuevos, semillas transgénicas, o tecnologías que atentan contra la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

La ingeniería genética profundiza este problema, pues es una ciencia que se basa en el determinismo genético, con la idea de que los organismos están determinados por su configuración genética o por la totalidad de sus genes. Bajo esta lógica, se desplazan y quedan al margen del modelo, todos los enfoques alternativos orientados a dar una respuesta a los problemas socioambientales, de producción y distribución de alimentos que sufren las comunidades locales, coarta la posibilidad de construir una agricultura sustentable con capacidad de diversificación y regeneración, desconoce a la diversidad que es la base de la seguridad alimentaria a largo plazo y anula la participación de la Sociedad Civil, que no tiene ningún tipo de acceso, participación y control sobre esta tecnología.

Las nuevas biotecnologías han consolidado grandes monopolios, a través de fusiones, alianzas estratégicas y otros mecanismos. En diciembre de 1999, Novartis (Suiza) y Astra Zeneca (Reino Unido y Suecia) anunciaron que fusionarían sus sectores de semillas y agroquímicos para crear la empresa de agronegocios más grande del mundo “ Syngenta”. Por su parte, Monsanto (EUA) en el mismo año anunció que se fusionaría con el gigante farmacéutico Pharmacia & Upjohn, para crear la empresa llamada Pharmacia. Estas empresas junto con Dupont Pioneer (EUA), Avantis (Francia y Alemania) controlan casi el 100% del comercio mundial de alimentos (RAFI, 2000)

Además, la introducción de cultivos transgénicos crea un nuevo tipo de dependencia en los campesinos del Tercer Mundo respecto de las empresas transnacionales; es una tecnología que representa el modelo agresivo de la liberalización comercial. La ingeniería genética aplicada a la agricultura no es transparente en la información y desde luego no admite la objeción como una respuesta legítima de la sociedad civil frente al consumo.

Pero esta situación se torna más grave cuando la política de expansión de los productos transgénicos “silencia a los países del Tercer Mundo” a través de la utilización de los programas de ayuda alimentaria, mecanismo utilizado para colocar los excedentes de producción rechazados en países europeos y asiáticos,² y abrir el mercado a los productos transgénicos en el Tercer Mundo.

² El problema que enfrentan los productores de semillas y cultivos transgénicos es que existe un excedente de soya y maíz transgénicos en los Estados Unidos, debido a que en Europa, varias empresas comercializadoras de alimentos han decidido no incluir en sus productos ingredientes transgénicos, entre ellas tenemos a la TESCO, Marck /Spencer, Safeway, Unilever. En Japón, la Mitsubishi, Nissho, Iwai, Nisshin Flour Milling, Kibun Food comprarán granos no transgénicos o sustituirán por otros productos a los derivados de soya y maíz. (Anston, 2000. Huston Chronicle) (Rosemberg, 1999 The Wall Street Journal) (Nikkei/Dow Jones, 2000)

Programas de ayuda alimentaria ¿son los transgénicos el plato fuerte?

La validación más reciente de este modelo lo podemos distinguir claramente a través de los Programas de Ayuda Alimentaria “Food Free”. La ayuda alimentaria es el último mercado de exportación no regulado que está abierto para los agricultores de los países del Norte. El único instrumento encargado de velar por la calidad de los alimentos exportados es el Codex Alimentarius, formado en 1962 como parte de un programa conjunto de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (La Organización para la Alimentación y la Agricultura), con el fin de establecer estándares internacionales mínimos para la seguridad de los alimentos. Bajo este instrumento los organismos genéticamente modificados no son considerados peligrosos y por lo tanto, pueden comercializarse sin restricciones.

Según información de la propia USAID (Agencia de Cooperación Estadounidense), en 1999 el gobierno de los Estados Unidos donó 500.000 toneladas de maíz y productos de maíz al Programa Mundial de Alimentos (PMA); se estima que el 30 % de esa ayuda, se trata de alimentos genéticamente modificados. Esta situación se agrava si consideramos que los propios organismos de Naciones Unidas, incluida la FAO, desconocen cuánto de la ayuda alimentaria es transgénica, y tampoco tienen una política clara sobre el tema (Walsh 2000).

En el Ecuador, un ejemplo de esto fue la donación hecha bajo la figura de préstamo no-reembolsable dentro del programa P.L. 480 del gobierno de los Estados Unidos en enero del 2000. La donación consistió en 11,000 toneladas de pasta de soya realizadas a través del “Commodity Credit Corporation”. Las pruebas genéticas efectuadas del material fueron realizadas en el laboratorio “Genetics ID” y demostraron que se trataba de soya genéticamente manipulada (transgénica). Pese a que la soya no estaba destinada a la alimentación humana directamente, movimientos ecologistas y campesinos se opusieron inútilmente a su distribución. En este caso el Ministerio de Agricultura responsable de la importación, argumentó que los productos derivados de organismos transgénicos, una vez que son sometidos a un tratamiento dejan de ser riesgosos para la salud humana o animal. Sin embargo, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de Reino Unido comisionó un estudio piloto a la Universidad de Leeds, para que determinara si el ADN recombinante es degradado o no en varias condiciones de procesamiento. El estudio confirmó que el ADN recombinante no es destruido efectivamente usando la mayoría de técnicas de procesamiento de alimento animal. Adicionalmente, aunque no estuvieran presentes fragmentos de ADN en el producto procesado, se ha encontrado que la soya transgénica tiene altos niveles de un inhibidor de tripsina, que es una sustancia altamente alergénica (UK Ministry of agriculture, Fisheries and Food, Report CS0116, London) (GM-Free Magazine 2000)

Este fue el primer caso de resistencia a la introducción de productos transgénicos en el país y sentó un precedente interesante a nivel jurídico, pues a partir de este caso (enero 2000) la Ley Orgánica del defensa del Consumidor, aprobada el 10 de julio del 2000, en su Art. 13 establece la obligatoriedad de etiquetar los productos transgénicos.

La “Commodity Credit Corporation” es una institución financiera perteneciente al gobierno de los Estados Unidos, creada con el fin de apoyar y proteger los ingresos de los agricultores y los precios de los productos agrícolas de exportación de ese país. En 1990, el programa manejó un fondo de 1.2 mil millones de dólares, con lo que se apoyó el envío de aproximadamente 4 millones de toneladas métricas de productos agrícolas, de los cuales, 1.6 millones de toneladas métricas fueron donaciones hechas al Programa Mundial de Alimentos. El programa P.L. 480, conocido también como “Comida para la Paz” (Food for Peace), es un programa orientado a la comercialización y a los programas de ayuda alimentaria con el fin de ampliar los mercados de productos agrícolas. Las principales regiones beneficiadas por estas donaciones han sido Asia, la ex - Unión Soviética y América Latina. A nivel mundial, existen varios programas similares como el de “Asistencia para el Desarrollo” (S.2522) y los “Programas Internacionales de Educación”, “Desarrollo de Expertos en la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional” y el programa de “Estrategia Federal Coordinada” (S.2382). Todos estos programas se han constituido en la herramienta política para financiar actividades biotecnológicas.

En agosto de 2000, los gobiernos de Ecuador y de los Estados Unidos firmaron un convenio, mediante el cual se realizó una donación de alimentos de trigo, torta de soya y aceite de soya, por un monto de 25 millones de dólares como una contribución a los Programas de Ayuda Alimentaria, impulsados por el frente social del gobierno ecuatoriano. El convenio se firmó en reconocimiento del apoyo brindado por el gobierno ecuatoriano al Plan Colombia.

En el Ecuador estos programas de Ayuda Alimentaria están dirigidos a ancianos, mujeres en estado de gestación y niños, que representan la población más vulnerable de la sociedad, y ahora convertida en laboratorios vivos de experimentación humana.

Estos programas no son casuales, ni responden a la buena voluntad de los gobiernos del Norte, responden a la política de subsidios a la industria biotecnológica norteamericana, que destruyen en muchos de los casos la industria agrícola local,³ amenazan la salud, la cultura y las prácticas tradicionales asociadas a la

³ A través del Programa PL 480 (Alimentos para la PAZ) de la Alianza para el progreso, el Ecuador dejó de ser autosuficiente en trigo y hoy dependemos casi totalmente del trigo importado de los Estados Unidos.

actividad agrícola campesina de las poblaciones locales.

Existe una necesidad histórica y al mismo tiempo coyuntural, que reivindicamos el tema de la Soberanía Alimentaria. La extensión de la globalización a la agricultura, se simplifica en una sola premisa: producir para exportar e importar para el consumo interno. La Soberanía Alimentaria, por el contrario, se sustenta en dos aristas: la primera es la capacidad de control y decisión soberana en toda la red alimenticia desde la producción hasta el consumo. La segunda es velar por el autoabastecimiento alimenticio desde lo local a lo nacional (Bravo, 2000).

La Soberanía Alimentaria, como propuesta política es relativamente nueva, camina hacia una agricultura de bajos insumos, busca la recuperación de la dimensión ecológica en la producción y apunta a la recuperación del control sobre las semillas. La semilla es la base de la soberanía alimentaria, siendo el primer eslabón de la producción la recuperación de las semillas tradicionales y el mantenimiento de las existentes. Lo anterior se puede lograr mediante el libre uso e intercambio de germoplasma como estrategia para su conservación en el tiempo. Para esto es necesario promover los semilleros locales o regionales, las ferias e intercambio de semillas.

Para viabilizar esta propuesta se necesita de la recuperación de los suelos y de la diversificación de los cultivos. La soberanía alimentaria apunta al fortalecimiento del mercado interno, a la creación de mercados locales para productos biodiversos, a la descentralización productiva, a la revalorización del producto campesino, a la visibilización de sus conocimientos, de sus innovaciones y de sus prácticas tradicionales.

La soberanía no tiene otro camino que la construcción de alternativas generadas desde lo local hacia lo global. Para lograrlo los campesinos de todo el mundo están presionando por la reivindicación de sus derechos colectivos, el reconocimiento y respeto a sus prácticas ancestrales y para ello ha optado por acciones que van desde pedidos de moratorias a la introducción de transgénicos, declaratorias de territorios libres de los mismos como el caso del Estado de Río Grande del Sur en el Brasil, hasta la quema de cultivos genéticamente modificados. Todas estas acciones son expresiones de la Sociedad Civil que reivindican la legitimidad de la Desobediencia Civil, para objetar el uso de nuevas biotecnologías que viabilizan las prácticas soberanas de agricultura que no son nuevas, pero que subsisten invisibilizadas por el libre mercado. Prácticas agrícolas soberanas, son por citar algunos ejemplos:

- El sistema de chacras de algunas comunidades amazónicas en Perú, Ecuador, y Colombia;

- El sistema agrícola del Pueblo Ka'apor que distinguen 6 zonas: la huerta o jardín casero, los campos jóvenes de uso después de la quema, los campos viejos de 2 a 40 años después de la primera quema, los campos abandonados de 40 a 100 años de antigüedad, la selva madura y la selva de pantanos.
- El sistema de los indígenas Kayapó del Brasil, que conocen 58 tipos de roza. Cada tipo de roza, cada una adaptada a distintos tipos de microclimas y a distintos propósitos de cultivos, distinguen y diferencian 8 categorías de suelos, según los agroecosistemas donde pretenden trabajar.
- Los indígenas Chácobo en Bolivia, evidencian una alta manipulación de las áreas de cultivo, en una hectárea el 82% de las especies y el 90% de árboles individuales son útiles para comercio, combustibles, medicamentos, construcción, artesanías, alimentación.
- Los indígenas Bora del Perú, mantienen zonas de bosque permanente de sus agroecosistemas.
- Los cultivos de yuca del Pueblo Tukano en Colombia, cultivan 137 variedades de yuca amarga o venenosa. Tienen cultivos intenerantes de yuca con maíz, plátano, ñame, pimienta, coca, plantas medicinales y frutales.
- En el Ecuador, las comunidades quichuas ubicados en la vía Hollín-Loreto utilizan 61 especies de plantas con fines medicinales (Cerón 1993). Los Cofanes de Dureno conocen 292 plantas útiles, los quichuas en las faldas del volcán Sumaco utilizan 173 plantas, los Huaorani utilizan 120 plantas (Baker 1984), los quichuas del Río Napo 212 (Alarcón 1988).

Todas estas prácticas tradicionales evidencian la riqueza de la sabiduría indígena y campesina. Y la necesidad de contar con una agricultura con agricultores. En la Soberanía Alimentaria el territorio, el acceso al agua, la autonomía cultural, la identidad son inherentes a la conservación de la biodiversidad. Al validar los diferentes sistemas de conocimiento, aceptamos la necesidad de buscar alternativas reales para las comunidades locales a fin de que puedan desarrollar sus propias estrategias productivas.

REFERENCIAS

- Acción Ecológica. 1999. "La Soberanía Alimentaria". *Boletín Alerta Verde*, No 80.
- Acción Ecológica. 1999. "Los Derechos de los Agricultores". *Boletín Alerta Verde*, No 75

Lucía Gallardo

- Acción Ecológica. 2000. "Alimentos transgénicos; el plato fuerte de la ayuda alimentaria?" *Boletín Alerta Verde*, No 97.
- Bravo E. 1996. "La necesidad de un Protocolo Internacional de Bioseguridad." *Ecología Política*. No 10.
- Bravo *et al.* 2000. Soberanía Alimentaria. En: *El Ecuador Post Petrolero*. Ecuador
- Baker, M. 1989. "Etnobotánica Shuar". Citado en: *Etnobotánica del Ecuador*, estudios regionales. C. Cerón. 1993. Abya Yala
- Cerón, C. 1990. "Etnobotánica Quichua en la vía Hollín-Loreto en la Provincia del Napo" en: *Plantas y el Hombre*. Ríos y Pederson. Abya Ayala. Quito.
- Gould, *et al.* 1997. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 94.
- Ho, M. W. 1998. "La Insanta Alianza". Edición en español. *The Ecologist*, vol.27.No 4.
- Ho, M. W; Traavik, T; Olsviko *et al.* "Gene Technology in the Etiology of Drug resistance Diseases". TWN., *Biotechnology & Biosafety* . Series 2. Malaysia
- Huston Ch; Rosemberg. 1999. The Wall Street Journal
- Pombo, D. "Derechos de los Agricultores en el marco de discusión sobre recursos fitogenéticos" En *Biodiversidad y Derechos de los Pueblos*, 1996. Ecuador
- RAFI Communique. 2000. "Biotech's Generation 3". Issue No 67.
- Riechmann, J. 2000. *Cultivos y alimentos transgénicos. Una guía crítica*. Madrid.
- Shiva, V., 1994. *Monocultivos y Biotecnología. Amenazas a la biodiversidad y la supervivencia del Planeta*. Red del Tercer Mundo. Malasia
- Third World Network. 1995. *The need of a Greater Regulation and Control of Engineering*. A Statement by Scientists Concerned about Current Trends in the New Biotechnology. TWN. Malasia
- Rissler, J; Mellon, M. 1993. Perils Amidst the Promise. Ecological Risks of the Transgenic Crops in a Global Market. Union of Concerned Scientists.
- UK Ministry of Agriculture. Fisheries and Food Report CS0116, 2000. *GM-Free Magazine*. London.

17

LOS EFECTOS DE LA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL EN LA AGRICULTURA EN MÉXICO

Alejandro Calvillo Unna¹

Para estimar los impactos de la “liberalización comercial”, o de lo que debería ser llamada la competencia global desigual en la agricultura mexicana es necesario dar algunos elementos sobre la realidad rural del país. En primer lugar, más de la mitad del territorio nacional es manejado por las comunidades indígenas e “indios desindianizados”. Se trata de 3 millones de familias pertenecientes a 30 mil ejidos y comunidades que disponen de 103 millones de hectáreas, que representa cerca de 70 por ciento del total de las unidades productivas rurales del país (Toledo, 2000: 62).

A pesar de la magnitud de esta población y su presencia territorial, las políticas agrícolas, que incluyen la “liberación comercial”, no sólo no la han tomado en cuenta, sino que todo indica que han estado dirigidas a desaparecer este sector como sujeto productivo. En especial, se ha aplicado una política conscientemente dirigida a desaparecer la producción maicera en nuestro país. Esto tiene serias implicaciones para una cultura agraria sustentada en el maíz y gestada a través de miles de años. ¿Se puede hablar de etnocidio cuando las políticas públicas se dirigen a menoscabar la fuente de sustento básica de una sociedad y una cultura campesinas?

Contra la vía campesina

Durante los años 60-80 los agricultores comenzaron a enfrentar el dominio de la agroindustria transnacional que comenzó a orientar la estructura productiva, im-

¹ Exdirector de Greenpeace México

poner la tecnología y subordinar a los productores convirtiéndolos en asalariados a su servicio (Rubio, 1999: 35).

A partir de los años 80 se inicia una escalada de políticas públicas contra la vía campesina. En este proceso de liberalización hay tres momentos importantes. En el primero, la participación del Estado en el sector agrícola sufre una drástica reducción, mientras que en Estados Unidos y Europa los subsidios a este sector se fortalecen. En el segundo, se da una apertura comercial que incluye a todo el sector agropecuario en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC), sin ninguna protección frente a las graves disparidades. En el tercer momento, se reforma la legislación agraria para suprimir el carácter de inalienable, inembargable e imprescriptible de la propiedad campesina y comunal (Calva, 1998).

Las importaciones de maíz

La producción de maíz representa más de 60 por ciento de la producción total agrícola nacional en términos de volumen y valor y ocupa alrededor de 62 por ciento de la superficie cultivada. Entre 2.5 y 3 millones de productores participan en su cultivo, lo que lleva a estimar que 18 millones de personas dependen del maíz para su sustento. Al firmarse el TLC, el gobierno mexicano acordó el ingreso de 2.5 millones de toneladas métricas de maíz libre de aranceles. Estas importaciones se expandirían a un interés compuesto de 3 por ciento anual. Sin embargo, como explica Alejandro Nadal “las importaciones de maíz desde Estados Unidos excedieron la cuota de importaciones sin arancel del TLC. Al mismo tiempo, los precios nacionales cayeron al nivel de los precios internacionales. A pesar de ello, la producción total de maíz en México se mantuvo y en algunos casos se incrementó” (Nadal, 1999: 71).

En 1994 se abre el mercado a las importaciones de maíz estableciendo una cuota que es de inmediato rebasada. Millones de toneladas de este grano, que exceden la cuota establecida, ingresan al país sin cubrir arancel alguno y sin que el gobierno dé una explicación al respecto. Esto ha creado una crisis para los productores nacionales. Entre 1993 y 1999 las importaciones de maíz crecieron 3,500 por ciento al pasar de 152 mil toneladas a 5.4 millones de toneladas. Se adquirieron en total 29 millones, de los cuales 12.9 millones estuvieron por encima de las cuotas de importación autorizadas por el TLC (*La Jornada*, 22/05/00: 39). La única razón que podría justificar que el gobierno decidiera aumentar las cuotas de importación de maíz sin que éstas cubrieran aranceles sería una crisis de abasto acompañada de una intervención estatal para mantener bajos los precios del grano. Sin embargo, esto no ocurrió. Como señala Alejandro Nadal

(Nadal, 1999) las importaciones excedieron las cuotas de importación sin arancel y los precios nacionales cayeron al nivel de los internacionales.

Enrique Dussel en el análisis “El Tratado de Libre Comercio y el desempeño de la economía en México”, elaborado para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), informa que entre 1980 y 1998, a pesar de las políticas de las transnacionales agrícolas y de las gubernamentales contrarias a la vía campesina y a la siembra de maíz, la superficie cultivada de maíz creció, al pasar de 6.8 millones de hectáreas a 7.9 millones y el rendimiento pasó de 1.8 toneladas a 2.3 (*La Jornada* 13/10/00: 49).

La magnitud del impacto de las importaciones de maíz libres de aranceles sobre los productores nacionales del grano, no podría evaluarse sin considerar los bajos precios del maíz estadounidense altamente subsidiado. De esta manera, se enfrentó a los maiceros mexicanos, abandonados en la práctica por los programas gubernamentales de apoyo al campo, con los maiceros estadounidenses, uno de los sectores agrícolas con mayores subsidios en el mundo. De acuerdo con Víctor Suárez, presidente de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productos del Campo (ANEC), los subsidios en Estados Unidos son de hasta 30 por ciento de los costos de producción, mientras que en México a lo mucho llegan a 9 por ciento. Suárez afirma que los recursos fiscales para apoyar el agro en Estados Unidos pasaron de 7,800 millones de dólares en 1996 a 28 mil millones en el 2000 (*El Financiero* 6/11/00: 30). En el estudio “¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura? Impacto del TLC en el sector agroalimentario”, elaborado para la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados por Ana de Ita y Rita Schwentesius Rinderman, se concluye que el gobierno mexicano cometió “dumping” al abrir las importaciones libres de arancel por arriba de la cuota establecida en el TLC. Se señala que al liberar de arancel las importaciones de maíz y frijol el gobierno mexicano regaló 2,140 millones de dólares a las transnacionales importadoras y productoras de nuevos granos. El impacto ha sido drástico sobre otros cultivos: la producción de trigo a partir del TLC se redujo en casi un tercio y la superficie cultivada cayó 43 por ciento; la soya que llegó a ocupar 500 mil hectáreas ahora sólo es sembrada en 88 mil (*La Jornada* 30/05/00: 22).

Se puede observar que los términos en los cuales se han firmado los acuerdos de libre comercio están literalmente sacrificando al sector agrario, en especial, a los campesinos e indígenas de las naciones del sur.

Funcionarios de organismos tradicionalmente poco sensibles a la realidad social de los países llamados en “vías de desarrollo” reconocen que los acuerdos se han establecido favoreciendo a las naciones ricas. Adolfo Brizzi, representante

de la división México del Banco Mundial en agricultura y medio ambiente, ha reconocido los “mediocres resultados” de las negociaciones del Acuerdo General de Tarifas y Aranceles (GATT) y de la Organización Mundial de Comercio (OMC) para reducir las barreras arancelarias y los subsidios que se otorgan a las exportaciones en las naciones industrializadas (*El Financiero* 7/10/01: 26). Los impactos negativos de la llamada “globalización” y del libre mercado impuesto bajo las directrices de las grandes empresas transnacionales no se circunscriben únicamente al mundo “en desarrollo”; también están teniendo un fuerte impacto en el mundo “desarrollado”. La propia Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) advierte que de darse la liberalización de los mercados, de los siete millones de agricultores que existen en Europa quedarían menos de un millón entre el 2020 y el 2025 (Yves 1999: 245).

La parte más visible en los medios de comunicación, y no por eso la más dramática, de los efectos de la apertura comercial agrícola a productos altamente subsidiados en México, se encuentra en los grandes productores de maíz de Sinaloa, que no pudieron comercializar 200 mil toneladas de maíz durante la cosecha del 2000. El Movimiento Agrícola Sinaloense, la Central Obrera Campesina y Popular, la Asociación de Agricultores del Río Sinaloa, el Congreso Agrario Permanente y la Central Campesina Independiente, en el ámbito estatal, han presionado para la instauración de programas gubernamentales de emergencia para la comercialización del grano y el establecimiento de garantías. En Sinaloa, los agricultores tomaron las carreteras y las casetas de cobro en protesta durante varios días. La crisis social sensibilizó a la pasada legislatura y diputados de todos los partidos se pronunciaron por revisar el TLC en su capítulo agrícola “en virtud de que ha puesto en riesgo la soberanía alimentaria, ha empobrecido al campo y ha quebrado a decenas de empresas” (*La Jornada* 17/11/00: 14). Sin embargo, en la agenda de los partidos, el asunto agrícola no ha sido de primer orden, sólo para algunos diputados de organizaciones agrarias democráticas.

La pregunta que surge es ¿cuál ha sido el impacto de estas políticas en los más pequeños productores? sobre aquellos que vendían su escaso excedente a la Comisión Nacional de Subsistencia Popular (Conasupo) con un precio de garantía y que ahora no son atendidos por las grandes empresas comercializadoras, como Cargill, que importan el maíz de Estados Unidos y al mismo tiempo controlan la comercialización al interior de México. Efraín García Bello, líder de la Unión de Productores de Maíz, ha lamentado la desaparición de la Conasupo “que se había constituido como parte rectora de los precios en los estados de la República Mexicana, pero ahora están en las manos de grupos monopólicos privados que imponen los precios por debajo del costo real” (*El Financiero* 28/

09/00: 17). La desaparición de Conasupo, las reformas constitucionales a la propiedad social de la tierra, la desaparición de los créditos y apoyos a la producción agrícola de mediana y pequeña escalas y la apertura comercial a los granos producidos con altos subsidios en Estados Unidos están provocando una crisis social profunda que tiene, entre otras manifestaciones, la lucha armada y una agudización de la siembra de diversos enervantes como opción económica para los agricultores. Al respecto, Blanca Rubio señala que “La crisis de la vía campesina en los países latinoamericanos llevó por tanto a una marginalidad productiva, un proceso de descampesinización y un fortalecimiento de la exclusión de los campesinos como agentes productivos que trajo miseria, migración, desnutrición y levantamientos campesinos armados y pacíficos en todo el continente” (Rubio, 1999: 44).

El impacto ambiental de los transgénicos

México es un país megadiverso cultural y biológicamente. Se considera que el país posee más del 10 por ciento de la diversidad de especies del planeta. México cuenta con una gran diversidad de ecosistemas y tipos de vegetación. La mayor parte de esta riqueza se encuentra en regiones habitadas por comunidades indígenas que son las mayores conocedoras de nuestros recursos biológicos y sus usos culinarios y medicinales. Es gracias a esta diversidad cultural y biológica que México es uno de los centros de origen de plantas cultivadas más importante del mundo. Y es la actividad del cultivo la que expresa este vínculo entre la cultura y los recursos biológicos. Entre estos cultivos destacan el maíz, el frijol, la calabaza, el algodón, el cacao, el chile, la papaya, el aguacate, la vainilla, el camote y el chayote. Numerosos parientes silvestres de estos cultivos sobreviven en México, resguardados por los campesinos e indígenas del país. La riqueza ahí guardada es invaluable. Una riqueza genética que puede ser vital para enfrentar nuevas enfermedades en los cultivos, cambios climáticos y para la generación de nuevas variedades.

Los impactos ambientales de la apertura comercial en el sector agrícola son diversos y difíciles de evaluar aún. Por lo tanto, nos centraremos en el tema de los riesgos ambientales graves que está provocando el ingreso descontrolado de un alto porcentaje de maíz transgénico en las importaciones provenientes de Estados Unidos y en el que hemos venido trabajando desde hace tres años. En primer lugar, para darle dimensión al riesgo que implican estas importaciones de maíz transgénico se debe señalar que México es centro de origen de este cultivo. Cultivo que es uno de los más importantes del mundo. La FAO afirma que el maíz se ha convertido en el cultivo de mayor producción en el mundo (FAO, 1999).

Se estima que el maíz (*Zea mays*) se empezó a domesticar hace 9 mil años. Los restos más antiguos son unas pequeñas mazorcas que datan del año 3600 a.C., encontradas en unas cuevas de la región de Tehuacán (Greenpeace 2000). La planta del maíz se deriva de una variedad de teocintle (*Zea mexicana*) que crece de manera silvestre en México. El maíz está en el origen de las culturas indígenas ocupando un lugar central. Según la cosmovisión maya, los dioses trataron de crear al hombre con barro y madera sin que esto funcionara. Fue hasta que crearon el hombre de maíz que lograron su fin. Estas sociedades domesticaron el maíz, lo desarrollaron y crearon diversas variedades con características específicas para diversos climas y alturas, con requerimientos diversos de agua y con características muy diferentes para la elaboración de una gran variedad de distintos alimentos. A lo largo de miles de años desarrollaron sistemas complejos y muy eficientes para la siembra del maíz, asociándolo con el frijol y sus propiedades para fijar el nitrógeno y la calabaza que cubre la tierra y controla el crecimiento de malas hierbas. Asociaciones de cultivos que tienen a la vez grandes cualidades alimenticias logrando equilibrios nutricionales excelentes. Es así que el maíz sigue formando parte de la dieta básica de la mayoría de los mexicanos. Pueden encontrarse aquí parte de las razones por las cuales a pesar de la apertura comercial y todas las políticas puestas en marcha contra la producción de maíz en México, su siembra continúa.

La introducción de los transgénicos

Desde 1997 las grandes transnacionales exportadoras de granos de Estados Unidos vendían a México maíz convencional mezclado con maíz transgénico. Desde principio de 1999, Greenpeace denunció que estaba ingresando maíz transgénico a México importado de Estados Unidos y el riesgo ambiental que esto representa para el maíz nacional y los agricultores. La presencia de transgénicos fue negada por las autoridades y solicitaron presentar pruebas. Greenpeace tomó muestras de maíz blanco y amarillo de tres buques procedentes de Estados Unidos en el puerto de Veracruz. Las muestras fueron analizadas en el Laboratorio de Biología Molecular del Ministerio de Medio Ambiente de Austria. Los análisis descubrieron la presencia de maíz transgénico *Bt*. Dentro de este maíz se identificó la variedad “Event 176” de la compañía Novartis, que contiene también un gen de resistencia a la ampicilina (Greenpeace México 2000, Expedientes Ambientales).

En abril de 1999 se entregó a la Presidencia de la República el resultado de un reporte elaborado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad

(CONABIO). El reporte, elaborado por 21 científicos mexicanos pertenecientes a más de una decena de instituciones de investigación y titulado “Organismos modificados en la agricultura mexicana: desarrollo biotecnológico y conservación de la diversidad biológica”, plantea los aspectos esenciales para evaluar los riesgos de la introducción de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM). Señalando las características particulares de México en cuanto a biodiversidad y centro de origen de importantes cultivos, señala que “un maíz con tolerancia a herbicidas puede presentar un riesgo ambiental bajo en Canadá pero tener un alto riesgo en regiones donde el teocintle, pariente cercano del maíz, crece mezclado en las milpas” (CONACyT y CONABIO, 1999).

Entre los principales riesgos ambientales de los OGM identificados en el estudio elaborado para la presidencia, se destacan: el flujo de genes de plantas cultivadas a sus parientes silvestres, el flujo de genes a variedades criollas dentro de la misma especie, sustitución de otras variedades o especies por competencia, afectaciones a la fauna silvestre y homogeneidad genética de los cultivos.

Los cultivos transgénicos pueden transmitir a sus parientes silvestres nuevas características genéticas. En México hay centenares de variedades criollas y parientes silvestres como el *teocintle* y el *tripsacum*. El riesgo de contaminación genética es alto, ya que se trata de una planta con polinización cruzada y abierta. De sembrarse maíz transgénico en un área vecina a otra donde se encuentren parientes silvestres o una de las cientos de variedades criollas de maíz, el riesgo de contaminación transgénica es alto. De hecho, el polen del maíz puede recorrer cientos de metros, incluso kilómetros. Si el teocintle recibe propiedades de resistencia podría convertirse en una maleza con graves impactos en los cultivos. Los efectos de esta transferencia genética son impredecibles.

En el caso de flujo de genes de un OGM a variedades criollas, dicha transferencia podría otorgarle a la variedad receptora características que podrían provocar que desplace a otras con mayor interés económico o provocarle desventajas que la lleven a desaparecer. Como se mencionó, otro riesgo es la sustitución de otras variedades o especies por competencia. En este caso se considera que el OGM puede actuar como una especie exótica introducida en un ecosistema particular. El reporte de CONABIO y CONACyT reconoce que la invasión de especies exóticas es la segunda causa documentada de extinción de especies en el mundo.

Otro impacto posible es la afectación que puede sufrir la fauna silvestre por la toxicidad de algunos componentes del cultivo. Esto fue analizado por científicos de la Universidad de Cornell, Nueva York, que quisieron evaluar el posible impacto del maíz transgénico sembrado en diez millones de hectáreas en los

Estados Unidos sobre la mariposa monarca. El maíz contiene un gen de la bacteria del suelo llamada *Bacillus thuringiensis* que produce su propio insecticida. El polen de este maíz, conocido como maíz Bt, es transportado por el viento y se deposita sobre las hojas de la planta conocida como “algodoncillo”, único alimento de las larvas de la mariposa monarca. Los resultados del estudio demostraron que las larvas que comían la hoja que había recibido polen de maíz Bt tenían un menor crecimiento y alrededor de 50 por ciento moría (Greenpeace, 1999: 17). Otra preocupación la representa la permanencia de este tóxico que actúa como plaguicida de manera permanente a todo lo largo de la vida de la planta. Se considera que la permanencia de la toxicidad en estos OGM, que a diferencia de los plaguicidas químicos que tienen una efectividad temporal, puede generar una resistencia mayor por parte de las plagas que la provocada con el uso de los agroquímicos más convencionales, ocasionando severos daños a futuro.

Uno de los mayores riesgos de la introducción de OGM es la homogeneidad en los cultivos. La producción industrial a gran escala y la introducción de OGM ha producido una peligrosa homogeneidad biológica en los cultivos. Estos cultivos se pueden volver muy susceptibles a plagas debido a su homogeneidad genética. Los cultivos tradicionales, las variedades criollas y los parientes silvestres poseen la riqueza genética que evita estos graves riesgos, pues en ellos se encuentra la resistencia a estas amenazas.

El documento de CONACyT y CONABIO entregado a Presidencia trata, sin profundidad, el riesgo que representan las importaciones: “Desde la perspectiva ambiental, el punto importante es evitar que existan desviaciones en la intención de uso, y que los granos importados para industrialización no sean utilizados como semilla. Los métodos y costos para instrumentar las medidas que se requieran para evitar estas desviaciones deben ser evaluados.” Lo importante es que el estudio reconoce el riesgo que señalamos y que las autoridades pretenden desconocer y no han abordado abiertamente.

Crónica de la complicidad

Al solicitar Greenpeace información sobre la importación de maíz transgénico, a principio de 1999, la Secretaría de Salud informó por escrito que no había recibido notificación del envío de maíz transgénico a México, por lo que no había sido evaluado ni aprobado. Aseguraron que no tenían evidencias de que entrara a México material biotecnológico para consumo que ellos no hubieran aprobado. Además, argumentan que al tratarse de una semilla es un asunto que compete a la Secretaría de Agricultura.

Por su parte, la Secretaría de Agricultura niega haber autorizado el ingreso de este maíz ya que no es para siembra y señala que es un asunto de la Secretaría de Salud por tratarse de una importación para consumo. La Secretaría del Medio Ambiente no se ha involucrado en la evaluación del impacto de los OGM, tanto en cultivos experimentales y comerciales, como en las importaciones.

En conversaciones que sostuvimos con funcionarios de la Dirección de Sanidad Vegetal y con el secretario de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad en México (CIBIOGEM) no encontramos ninguna respuesta coherente a nuestro señalamiento sobre el riesgo que representan las importaciones de maíz mezclado convencional-transgénico de Estados Unidos a México. Los funcionarios ya no sostuvieron el argumento de que las importaciones se realizaban únicamente para consumo y que no existía el riesgo de que el producto se desviara para otro uso. Este argumento fue rebatido con las evidencias sobre las subastas del grano remanente de los cargamentos en el puerto de Veracruz, la imposibilidad de contener el grano durante su transporte, la documentación de la caída del grano desde los vagones del tren y su germinación y la posibilidad de comprarlo en el mercado para darle cualquier uso.

Ante las evidencias de que es imposible controlar el destino del grano y el riesgo que esto representa, se nos argumentó que al recibir el grano la aplicación de bromuro de metilo inhibía en un porcentaje muy alto su germinación. Este argumento falaz fue sostenido no sólo en conversaciones sino también en documentos oficiales enviados a la organización ecologista.

Posteriormente, ante la respuesta de Greenpeace demostrando con referencias científicas que el bromuro de metilo no tiene esas propiedades, la respuesta del secretario de CIBIOGEM fue que se estaba explorando la aplicación de la esterilidad en cámaras de radiación. Mientras tanto, continúan las importaciones.

La pregunta es ¿por qué no se ha exigido a las empresas exportadoras-importadoras de maíz que únicamente ingrese maíz convencional a México, como lo hicieron, exitosamente, diversas naciones europeas? Por su condición de centro de origen de este cultivo, México tiene más derecho y obligación que otras naciones a tomar esta medida precautoria.

Algunos mitos de los transgénicos

Los promotores de las semillas transgénicas minimizan los riesgos que entraña la liberación de los OGM y exaltan el hecho de que los agricultores estadounidenses están entusiasmados porque utilizan menos agroquímicos en sus cosechas,

En realidad al desarrollar una especie resistente a un plaguicida o herbicida no se hará un uso menor de esa sustancia, sino un aprovechamiento distinto de la misma. Los cultivos resistentes a herbicidas no fueron diseñados para tener mayor rendimiento. En el caso de la soya se argumenta que al eliminar las hierbas que crecen a su alrededor se evita la competencia por los nutrientes. No hay tal competencia, al contrario, si se les dejara crecer cerca de la soya, ésta se beneficiaría, ya que la soya pertenece a la familia de las leguminosas ampliamente conocidas por su asociación con bacterias que fijan nitrógeno de la atmósfera y permiten a las plantas crecer sanas. Antes de comenzar a utilizar herbicidas, los agricultores sembraban las semillas en hileras más cercanas entre sí, para limitar el crecimiento de las hierbas. Esta práctica es utilizada actualmente por los agricultores de soya orgánica.

De los cultivos transgénicos que se siembran actualmente, 71% son variedades tolerantes a herbicidas. Esta tolerancia de los cultivos a los herbicidas puede estar llevando a los agricultores a aplicar mayores cantidades de este agroquímico ya que no existe el peligro de que el cultivo pueda ser dañado. Esto puede explicar, entre otros factores, el incremento que registraron las ventas del herbicida Roundup Ready de Monsanto. La soya transgénica producida por Monsanto es resistente a este agroquímico.

Las empresas promotoras de los transgénicos declaran que no existen riesgos. De hecho, los estudios sobre riesgos son contados y no se iniciaron hasta 1997. Esto nos da una idea de la premura con la que se ha autorizado la liberación de estos organismos.

En el caso del uso de los herbicidas, no se ha estudiado cuántas especies de plantas silvestres se han perdido por esta causa y que implicaciones esto ha tenido sobre ciertos ecosistemas. Ya es conocido el efecto tóxico de los compuestos herbicidas sobre algunos mamíferos pequeños, crustáceos y otros organismos.

Para el caso de la salud humana, la industria ha realizado algunos estudios sobre alergias y otros para evaluar si se afecta el crecimiento. Sin embargo, estos últimos se realizan con ratones adultos, lo cual ha sido cuestionado, ya que para estudiar el efecto sobre el desarrollo y el crecimiento de un mamífero, tendrían que hacerse los estudios en ratones bebés, ya que éstos tienen células que se reproducen rápidamente y su metabolismo es más rápido. Los organismos juveniles son siempre más susceptibles de sufrir daños durante su crecimiento.

Existen incertidumbres acerca de si las plantas transgénicas, al tener una información genética nueva, estén sintetizando algunos productos que ni la in-

dustria biotecnológica ha considerado, que de manera inmediata no afectan, pero sí a mediano y largo plazo.

Sobre los cultivos que tienen genes de resistencia a antibióticos, los expertos del área médica han mencionado riesgos porque estos genes podrían transmitir su resistencia a bacterias patógenas en organismos humanos o animales, de tal manera que al querer combatirlos con antibióticos, éstos serían resistentes.

Existen más interrogantes que respuestas y sin embargo se siguen aprobando nuevas variedades transgénicas comerciales.

Como colofón

Los derroteros que ha seguido la discusión sobre los transgénicos se han convertido en una radiografía clara que muestra a quienes dominan la agricultura en México actualmente.

Después de años de discusión intensa sobre los transgénicos en México, la Comisión Nacional de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) anunció la realización del Primer Foro Nacional de Biotecnología y Bioseguridad. La CIBIOGEM fue creada por decreto presidencial en julio de 1999, en respuesta al debate nacional y como resultado de una recomendación expresa en el estudio elaborado por CONACyT y CONABIO.

El propósito del foro era presentar a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) una serie de recomendaciones en materia de Bioseguridad y Biotecnología. A pesar de que la CIBIOGEM expresó su intención de organizar un foro que incluyera a todos los sectores involucrados en la discusión sobre los OGM en nuestro país, tales como “agroindustriales, investigadores, académicos, productores, grupos no gubernamentales, miembros de la sociedad y representantes del gobierno”, de tal foro fueron excluidos funcionarios de la Secretaría del Medio Ambiente, legisladores, sociólogos, ecólogos, antropólogos, nutriólogos, productores de maíz, papa, jitomate y otros cultivos, organizaciones ambientalistas y de consumidores, cuyos puntos de vista deben ser escuchados y tomados en cuenta para la toma de decisiones relacionadas con los organismos transgénicos.

Si se considera que el secretario de la CIBIOGEM, doctor Víctor Villalobos, es también subsecretario de la Sagarpa, la selección de los expositores muestra la “inclinación” de las autoridades agrícolas del país. El acto, que se convirtió en una caricatura de los deseos de quienes gobiernan este sector, habla por sí mismo. Para hablar sobre los impactos socioeconómicos de los OGM fue invitado Pedro Bosch Guha, miembro de Pulsar Internacional, S.A. de C.V. (la mayor

empresa mexicana que ha incursionado en el mercado de los transgénicos); el doctor Eduardo Pérez Pico, de la transnacional Monsanto, fue el mejor candidato para la CIBIOGEM para abordar el tema de los riesgos al ambiente por la liberación de OGM. Como “asociaciones civiles” asistieron la American Soybean Association (Sociedad Americana de la Soya), la cual promueve la utilización de soya transgénica en el mundo, representada por Mark Andersen, y AgroBio México, A.C. (integrada por las corporaciones transnacionales biotecnológicas Aventis, Monsanto, Novartis, Savia y Dupont), la cual expuso la percepción pública de los OGM e hizo las consideraciones finales del foro.

A pesar de que la CIBIOGEM es un organismo estatal que se sostiene gracias a los impuestos que pagan las y los mexicanos, el Foro fue llevado a cabo en el Club de Industriales de la Ciudad de México, los días 15 y 16 de enero de 2001, y ni siquiera pudo acceder el director de la CONABIO, por no portar corbata, así como legisladores que se interesaron en el acto cuando públicamente las organizaciones sociales denunciaron el carácter del evento.

En dicho foro se encontraron representados, de manera casi exclusiva, la industria biotecnológica y los científicos relacionados con esa tecnología, es decir, el sector más beneficiado con la utilización de cultivos transgénicos.

REFERENCIAS

- Calva, J. L. 1998. “La Reforma de la Política Agrícola en México”. México. Ponencia preparada para el Encuentro Internacional *¿Tiene Futuro la Agricultura Campesina en el Mundo?*, organizada por el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (7-9 octubre de 1998).
- CONACyT y CONABIO. 1999. Organismos vivos modificados en la agricultura mexicana: desarrollo biotecnológico y conservación de la diversidad biológica. Estudio elaborado para la Presidencia de la República.
- FAO. 1999, FAOSTAT-Database of the FAO, <http://apps.fao.org>
- Greenpeace. 2000. Centros de Biodiversidad: la riqueza biológica de los cultivos tradicionales, herencia mundial amenazada por la contaminación genética. México. Greenpeace México. Edición en inglés del estudio del mismo nombre publicado por Greenpeace International.
- Greenpeace México. 2000. *Maíz Transgénico*. Serie Expedientes Ambientales. México.
- Greenpeace México. Agosto 2000. “Lucha global por la comida: la falacia del fin del hambre. México”. Revista *Este País*, número 113.

Efectos de la liberalización comercial en la agricultura

- Nadal, A. 1999. El maíz en México: Algunas implicaciones ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Canada. Estudio elaborado para la Comisión de Cooperación Ambiental del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y publicado en Evaluación de los efectos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
- Yves, P. G. 1999. "La política agrícola común en la Unión Europea". México. Cuadernos Agrarios. Número 17-18.
- Rubio, B. 1999. "Globalización, reestructuración productiva en la agricultura latinoamericana y vía campesina 1970-1995". México. Cuadernos Agrarios. Número 17-18.
- Toledo, V. M. 2000. México. *La Paz en Chiapas*. Ediciones Quinto Sol.

Alejandro Calvillo Unna

18

EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA INTENSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA PAMPEANA¹

Daniel Chudnovsky², Eugenio Cap y Eduardo Trigo

Introducción

La Argentina constituye, por sus particularidades tanto económicas como ambientales, un caso excepcional para analizar la interacción entre el medio ambiente, la liberalización comercial y el crecimiento económico en los años 1990. En un país en el que casi no se implementan políticas ambientales se ha verificado durante buena parte de la década altas tasas de crecimiento y una importante expansión de los flujos comerciales a partir de la implementación de políticas aperturistas.

En un contexto de abundante financiamiento internacional, las reformas estructurales, entre las que se destacan la liberalización del comercio exterior y la masiva política de privatizaciones así como el Plan de Convertibilidad a partir de 1991, han contribuido en gran medida a la eliminación de la inflación y han permitido recuperar el crecimiento económico. En ese sentido, entre 1990 y 1997 el PBI creció a una tasa promedio superior al 6% anual, con un crecimiento para el año 1998 de un 4%. Esto ha llevado a un importante crecimiento del PBI *per*

¹ Resumen del capítulo 3 del estudio Comercio internacional y desarrollo sustentable. La expansión de las exportaciones Argentinas en los años 1990 y sus consecuencias ambientales, junio de 1999, preparado por el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT), Buenos Aires para el "Knowledge Network Project for Capacity Building on Trade and Sustainable Development" del International Institute for Sustainable Development (IISD) y la International Union for the Conservation of Nature (IUCN) con el apoyo financiero del International Development Research Centre (IDRC)

² Director del Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) y Profesor titular de la Universidad de Buenos Aires.

cápita que, en términos de paridad de poder adquisitivo (PPP-*Purchasing Power Parity*), ha pasado de USD\$ 5,120 en 1991 a USD\$ 9,950 en el año 1997.³

La liberalización comercial y el aumento en el nivel de la actividad económica trajeron aparejado un *boom* de las importaciones, las cuales pasaron de USD\$ 4.000 millones en 1990 a USD\$ 30.300 millones en 1997. En proporción al PBI, las importaciones representaron el 10.3% en este último año.

Las exportaciones, que habían permanecido estancadas en torno a los USD\$ 12,000 millones hasta 1993, crecen en forma pronunciada desde entonces para llegar a USD\$ 26,400 millones en 1997. De todas formas, la participación de las exportaciones en el PBI sigue siendo baja, representando el 9% en 1997.

Si bien el Plan de Convertibilidad y las reformas estructurales adoptadas han sido exitosas en términos de crecimiento económico, la Argentina está lejos de haber entrado en un sendero de desarrollo equitativo y sustentable. En el plano social persisten y, en muchos casos, se han profundizado importantes conflictos. Aunque los niveles de pobreza son inferiores a los de fines de la década pasada, a partir de 1994 el porcentaje de hogares por debajo de la línea de pobreza presenta una tendencia creciente. A su vez el desempleo aumentó significativamente, alcanzando a fines de 1996 niveles superiores al 17%, para situarse en 12.4% en 1998. Asimismo, se están haciendo evidentes serias falencias en el ámbito de la educación, la salud, la justicia y la seguridad. Como consecuencia de esta situación, y en respuesta al creciente descontento social, estas cuestiones están comenzando a recibir más atención en la discusión pública.

En contraste con lo que ocurre en el plano social, el tema ambiental ha recibido muy poca atención en el debate público. Los problemas en materia ambiental son, en su mayoría, subproducto de un proceso acentuado de urbanización y de la expansión de la frontera agrícola a lo largo de todo este siglo. El retraso que se advierte en el diseño e implementación de políticas específicas y el bajo grado de conciencia ambiental de la población han hecho que los problemas ambientales se agraven o mejoren básicamente por casualidad y/o por la influencia de políticas no ambientales.

En estas condiciones cabe preguntarse si el significativo proceso de crecimiento de la economía argentina y la liberalización comercial en los años 1990 ha traído aparejado mejoras ambientales como sostienen los partidarios del libre comercio o ha sido a costa del medio ambiente como generalmente argumentan los ambientalistas.

³ La nueva estimación del PBI para los años 1993 a 1997 que ha realizado recientemente el Ministerio de Economía indica que, en 1997 el PBI per cápita a precios corrientes era \$ 8200 en lugar de \$9066 según la anterior estimación.

Para contestar este interrogante en el caso argentino resulta fundamental diferenciar el proceso de apertura para el sector manufacturero del que se llevó a cabo en el sector agropecuario. En el primero la liberalización comercial permitió la entrada de importaciones competitivas con la producción local que se había desarrollado al amparo de la industrialización sustitutiva de importaciones y el acceso a maquinarias e insumos a precios internacionales. Además de este acceso, para la agricultura argentina que, a diferencia de la industria es un sector competitivo internacionalmente, la apertura implicó principalmente la eliminación de las retenciones a las exportaciones.

Antes de aportar elementos que permitan arrojar luz sobre este interrogante fundamental en lo que respecta al desempeño de las exportaciones argentinas en los años 1990, vale la pena resumir brevemente los argumentos centrales del debate.

Liberalización comercial, crecimiento y medio ambiente: los argumentos en pugna⁴

El argumento planteado por los ambientalistas describe una situación del tipo *win-lose*, donde la liberalización comercial, al estimular el crecimiento económico, incrementa los niveles de producción. Este aumento en los volúmenes de producción (efecto escala) resulta en mayores niveles de contaminación, y podría a la vez inducir a una mayor tasa de explotación de los recursos naturales.

Asimismo, en tanto los precios de mercado no consideran los costos ambientales ni la escasez de los recursos, el proceso de liberalización comercial puede resultar, según argumentan desde esta posición, en una reasignación ineficiente de estos recursos. Este proceso podría afectar directamente al medio ambiente, ya que la subvaluación de los recursos naturales, renovables y no renovables, puede llevar a una sobreexplotación de los mismos, o al uso excesivo de insumos contaminantes. Así, la apertura podría resultar, en el caso en que se registre una expansión de las actividades más contaminantes o más intensivas en recursos naturales, en un patrón de especialización productivo, desde el punto de vista ambiental, más “sucio”. Este efecto composición, al adicionarse al efecto escala, resulta en una peor situación ambiental y en una pérdida de bienestar para la sociedad.

⁴ Los argumentos presentados por ambas posiciones suponen una relación directa entre liberalización comercial y crecimiento económico que se sostiene sobre una serie de supuestos, desde un punto de vista teórico, discutibles, y donde sus efectos, al depender en realidad de distintos factores, como la historia previa de cada país, la forma en que se hizo el proceso de liberalización comercial y la política cambiaria seguida entre otros, distan de ser tan automáticos como supone la teoría ortodoxa.

Daniel Chudnovsky et al.

Desde una visión contrapuesta, quienes defienden la liberalización comercial sostienen que este proceso podría llevarse a cabo sin demasiado perjuicio para el medio ambiente e incluso ser beneficiosa para el mismo, planteando así una situación del tipo *win-win*.

Uno de los argumentos planteados desde esta posición en defensa del carácter ambientalmente virtuoso del proceso de liberalización comercial es que el comercio internacional, al impulsar un mayor crecimiento económico, conlleva un aumento en los niveles de ingreso *per cápita* que resulta en mayores niveles de protección ambiental. Esto supone la existencia de una relación directa entre pobreza y degradación ambiental (representada en una Curva Ambiental de Kuznets), donde el incremento de los niveles de ingreso per cápita es asociado a distintos beneficios ambientales relacionados, entre otros, con la expansión del sector servicios, con la generación de recursos económicos para la implementación de políticas ambientales y con la posibilidad de incrementar la valoración social del medio ambiente.

Si bien en lo que respecta a la internalización de los costos y externalidades ambientales se reconoce la existencia de numerosas fallas de mercado, desde el argumento ortodoxo se sostiene que la eliminación de las distorsiones en los precios relativos que da lugar el proceso de liberalización comercial podría resultar en una reasignación más eficiente de los recursos, limitando así el posible daño ambiental de la expansión de la producción.

En estos términos, el efecto composición operaría de forma tal que aquellas actividades ineficientes desaparecerían como consecuencia de la mayor competencia en una economía abierta y las restantes mejorarían su eficiencia productiva resultando, si las que más crecen son aquellas menos contaminantes, en un patrón de especialización productiva más limpio.

Además, la liberalización comercial podría facilitar la difusión internacional de prácticas y tecnologías productivas más amigables con el medio ambiente que tendría una repercusión positiva adicional sobre el patrón de especialización mediante un mayor acceso a tecnologías actualizadas y, generalmente, menos contaminantes, reduciendo los efectos nocivos del incremento de la producción.

Las exportaciones manufactureras

Al analizar el patrón ambiental de las exportaciones manufactureras argentinas, la apertura comercial no parece haber generado, tal como lo sugieren los argumentos ortodoxos, una canasta de exportaciones más “limpia”.

La Argentina tiene un patrón exportador de manufacturas en donde predomi-

nan las ramas de alto o medio potencial contaminante.⁵ En 1990 dichas ramas daban cuenta del 72% de las exportaciones manufactureras totales. Luego de la profunda liberalización comercial y los cambios producidos en la economía argentina en esta década, el peso de dichas ramas casi no ha variado: representaban el 69% de las exportaciones manufactureras en 1997. A su vez, en las exportaciones manufactureras hacia los países de la OCDE, el peso de las ramas de alto y medio potencial contaminante aumenta del 68 al 76% en el mismo período, básicamente como resultado de la expansión absoluta y relativa de las de medio potencial contaminante.

Dentro de esta preponderancia de las ramas de alto y medio potencial contaminante en las exportaciones argentinas hay algunos cambios importantes en los tres grandes grupos utilizados para ordenar las exportaciones manufactureras. Entre las ramas de alto potencial contaminante el dinamismo de la refinación de petróleo no alcanzó a compensar el relativamente pobre desempeño exportador de las otras dos grandes actividades que componen este grupo: la industria química y la siderurgia.

La expansión de las exportaciones de aceites y grasas (agroalimentos) explica casi totalmente el mayor peso relativo que tienen los sectores de medio potencial contaminante en el patrón exportador. Esto mismo ocurre con la producción automotriz para el caso de las exportaciones de bajo potencial contaminante.

Sin embargo, aún cuando la Argentina sigue teniendo un patrón exportador en la industria manufacturera en donde predominan las ramas de alto y medio potencial contaminante, este patrón aparece como menos vulnerable a los requerimientos ambientales internacionales que lo que era a principios de la década.

En este sentido el rasgo más saliente del perfil exportador argentino es la creciente relevancia del Mercosur en el marco de la relativa pérdida de importancia de los países industrializados como destino de las exportaciones argentinas. Asimismo, mientras el patrón de las exportaciones hacia el Mercosur se caracteriza por un importante peso de las manufacturas, especialmente las exportaciones de automóviles y autopartes, en el caso de la OCDE, más del 80% de las exportaciones con este destino corresponden a productos intensivos en recursos naturales, especialmente agroalimentos (que representan un 36% de las exportaciones con este destino).

De todas maneras, el hecho de que los países industrializados hayan perdido

⁵ Como lamentablemente no existen datos para la Argentina, se ha utilizado la metodología del Banco Mundial en base a los datos del Toxic Release Inventory de la EPA y los provenientes del Census of Manufacturers de EE.UU. para generar indicadores que permitan evaluar el impacto ambiental potencial de las exportaciones argentinas manufactureras desde el punto de vista de su toxicidad humana.

peso relativo como destino de las exportaciones argentinas disminuye, aunque está lejos de eliminar, la presión que las regulaciones y normas ambientales en los mismos podrían ejercer sobre los productores locales ya que la distinción entre procesos de producción y productos está lejos de ser precisa y podría causar problemas de acceso a los mercados de destino de las exportaciones manufactureras argentinas.

A pesar de que la liberalización comercial no ha modificado el patrón ambiental de las exportaciones argentinas, la mayor competencia que ésta ha implicado en sectores transables junto con otros factores como el acceso a maquinarias y equipos que incorporan tecnologías más amigables para el medio ambiente, parecen haber inducido a las empresas exportadoras a mejorar su gestión ambiental. Estas mejoras han sido en general parte de una estrategia de reducción de costos y han estado orientadas hacia un manejo más integral de los insumos y residuos, así como también, en menor medida, el tratamiento de los efluentes. No obstante se está lejos de las mejores prácticas internacionales aún en las grandes firmas y sobre todo en las pequeñas y medianas, y el nivel de emisiones probablemente no haya disminuido en valores absolutos.

En estas condiciones, aunque el proceso de apertura comercial dista de haber generado en el sector manufacturero una situación del tipo *win-win*, tampoco puede afirmarse que la situación ambiental se haya deteriorado generando una situación del tipo *win-lose*, especialmente teniendo en cuenta las mejoras que en la gestión ambiental se han implementado en grandes firmas con un alto perfil exportador.

Sin embargo, resulta llamativo el hecho que a pesar de haberse incrementado notablemente el nivel de ingresos per cápita, no se verifique un incremento proporcional en el cuidado del medio ambiente. La falta de interés público con respecto a los temas ambientales se refleja en la escasez de políticas específicas y en el bajo nivel de *enforcement* de las regulaciones ambientales existentes, condiciones que deberán revertirse si se pretende alcanzar una situación del tipo *win-win* para el sector manufacturero.

Así, un patrón exportador más limpio en el que disminuyan las emisiones en las ramas potencialmente más contaminantes y emerjan exportaciones de bienes cuyos procesos de producción sean más amigables con el medio ambiente parecería que va mucho más allá de lo que puede brindar un proceso de liberalización comercial como el implementado en la Argentina. Va depender más del progreso que se haga en materia regulatoria ambiental en el Mercosur y de la preferencia de los consumidores industriales y finales hacia productos amigables con el medio ambiente, por un lado, y, por el otro, de la generación de indicadores ambien-

tales adecuados a los procesos productivos y condiciones ambientales locales y de los avances en el diseño e implementación de políticas ambientales y tecnológicas locales. En ese sentido, la difusión, adaptación y generación de tecnologías limpias aparece como la mayor prioridad en el sector manufacturero, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas.

Las exportaciones agrícolas

La evolución de la agricultura pampeana durante la década de 1990 se caracteriza por un fenomenal incremento de la producción primaria que pasa de 26 millones de toneladas en 1988/89 a más de 63 millones en 1997/98. Este incremento se ve también reflejado en las exportaciones, las que más que se duplican en casi todos los rubros de importancia.

Esta transformación está basada en un aumento de casi un 30% de la superficie dedicada a los principales cultivos (trigo, maíz, soja y girasol), que se realiza principalmente a expensas del área dedicada a la ganadería⁶ y en un importante aumento en la utilización de tecnologías incorporadas.

Durante el mismo período, el consumo de fertilizantes pasa de alrededor de 300.000 toneladas a más de 1,500,000 toneladas; el gasto en agroquímicos se incrementa de unos USD\$ 300 millones en 1992 a más de USD\$ 900 millones en 1997/98 y la incorporación de bienes de capital más que se duplica en todas las categorías relevantes (tractores, cosechadoras, maquinaria agrícola en general y sembradoras de siembra directa).

Este proceso encuentra sustento en dos situaciones que confluyeron hacia principios de la década para hacer posibles los cambios mencionados. Una es la existencia de una importante brecha entre los rendimientos que se alcanzaban y los posibles sobre la base del potencial de las tecnologías disponibles. La segunda es el cambio en las políticas macro, especialmente la apertura y la desregulación de la economía, puesta en marcha a comienzos de la década.

La eliminación de las retenciones a las exportaciones agropecuarias y la fijación de aranceles preferenciales para la importación de bienes de capital e insumos, el acceso a y la incorporación de tecnologías limpias y equipos de últi-

⁶ Es importante resaltar que el análisis realizado se ha concentrado en la producción de granos y oleaginosas y en la agricultura pampeana y, por lo tanto, no puede ser extrapolado a la situación de otros cultivos y las economías regionales. Asimismo, el estudio se ha concentrado en las relaciones productivas y el impacto que las estrategias seguidas pueden haber tenido sobre el medio ambiente y los recursos naturales directamente involucrados en los procesos productivos, sin incluir otros indicadores relacionados con la sustentabilidad, sobre todo los de carácter social e institucional

ma generación, significaron, aún en un contexto donde los precios internacionales de las *commodities* agropecuarias se mantenían bajos, un importante cambio favorable tanto en los precios relativos como en las expectativas de los agentes económicos del sector. Esta situación se vio rápidamente reflejada en un crecimiento sustancial de los rendimientos por hectárea y una recuperación importante de la competitividad del sector. Más tarde, el alza de los precios internacionales de mediados de la década contribuyó a acelerar y consolidar este proceso de intensificación, el cual no parece mostrar, por ahora, signos de debilitarse, a pesar de la caída de los precios internacionales que se ha dado en las últimas campañas.

Frente a esta situación y desde la perspectiva ambiental, es legítimo preguntarse cuáles han sido las consecuencias en cuanto a la situación de la base de recursos naturales, sobre la cual se asientan las funciones de producción a las que se ha hecho referencia en relación con su propia sostenibilidad.

Se trata de un proceso de intensificación del tipo que puede ser calificado como “duro”, definiendo como tal aquel que se asienta sobre un significativo incremento en la intensidad del uso de insumos, lo cual podría ser percibido como negativo desde el punto de vista ambiental. Esto, que indiscutiblemente ocurre en la agricultura pampeana de 1990 en adelante puede, sin embargo, ser contra argumentado si se avanza en un análisis de mayor profundidad sobre las características sustantivas del proceso. Varios aspectos deben ser tomados en cuenta en este análisis.

Uno de ellos está relacionado con los incrementos en el uso de fertilizantes y agroquímicos. Los aumentos experimentados son, sin duda, importantes, pero también es cierto que si la situación argentina se compara con lo que ocurre, por ejemplo, en Estados Unidos o la Unión Europea, la intensidad del uso de fertilizantes en la agricultura pampeana está aún muy distante de los niveles de uso que allí se hace⁷ y aún por debajo de los niveles que los especialistas indican como umbrales de alerta desde el punto de vista del riesgo de contaminación. Al mismo tiempo, si la situación se proyecta hacia posibles escenarios futuros, la información disponible indica que, en los principales cultivos pampeanos como el maíz y el trigo, cerca del 50% del área cultivada ya está siendo fertilizada y, por lo tanto, aún cuando la práctica se continúe difundiendo, la situación seguiría manteniéndose dentro de lo aceptable.

Por el otro lado, el uso de herbicidas, que representan casi las dos terceras

⁷ En 1996 en la Argentina se utilizaron 61 kilogramos de fertilizante por hectárea mientras que en los EEUU el consumo fue de 114 y en los 12 países de la Unión Europea 209.

partes del consumo de agroquímicos, sigue un derrotero de similares características, ya que el grueso del crecimiento (de 1.1 millones de litros en 1990 a 59.2 millones de litros en 1998) se da en el consumo de glifosato. Este es un herbicida total de acción sistémica que es incorporado y metabolizado por la planta y que no deja residuos en el suelo y, por lo tanto, es considerado como “amigable” ambientalmente, *vis à vis* otras formulaciones, como la atrazina, que tienen un considerable poder residual y, consecuentemente, mayores efectos contaminantes.

Paralelamente a estos desarrollos, de 1990 en adelante se produce también una acelerada difusión de la práctica de la siembra directa cuya adopción fue inducida por señales de mercado tanto en las oleaginosas como en los cereales, transformándose de esta manera en una externalidad positiva.

Estas nuevas tecnologías mecánicas son parte integrante de un paquete que incluye, además, el uso de herbicidas totales (encabezados por el glifosato), que son ambientalmente neutros, por su alta especificidad de acción y su carencia de poder residual.

La siembra directa es estratégica para la recuperación de los suelos, en cuanto a su contenido en materia orgánica y, por lo tanto, para la sustentabilidad de los sistemas de producción predominantes. De hecho, su expansión se inicia como respuesta al marcado deterioro que tenían los suelos de la región, lo que ya estaba afectando negativamente su productividad. Por otra parte, la siembra directa es importante también porque, no sólo reduce significativamente las emisiones de gases de invernadero asociadas con las otras técnicas de laboreo, sino que, según la evidencia experimental que comienza a estar disponible, tiene un fuerte impacto como alternativa para el secuestro de carbono (o mitigación del efecto invernadero como contrapartida de la emisión), lo cual la convierte en un activo potencial para la posición negociadora argentina, tanto en el marco del Protocolo de Kioto como en la eventual integración de los temas ambientales a las negociaciones comerciales.

El área bajo siembra directa pasa de unas 300,000 ha en 1990/91 a unos 5.5 millones de ha en 1997/98,⁸ lo que representaría una capacidad de secuestro de unos 100 millones de toneladas métricas de equivalente carbono.

Lo anterior muestra cómo la intensificación “dura” es al mismo tiempo “virtuosa” porque ha conducido, en forma paralela, a una reducción en términos nominales del consumo de atrazina, un herbicida de acción residual y, en consecuencia, ambientalmente negativo. Esta tendencia se ve reforzada en los últimos años con la incorporación al paquete de la soja transgénica (RR) resistente al glifosato.

⁸ En la campaña 1998/99 se estima que la siembra directa ha llegado a 7.2 millones de ha.

En efecto, los materiales transgénicos han sido adoptados por los productores pampeanos de soja a una tasa elevadísima a partir de 1997. Mientras la ciencia no pruebe lo contrario, se debe considerar su difusión como otra externalidad positiva inducida por señales de mercado ya que, según los estudios realizados por la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria, los impactos ecológicos de la utilización de estas nuevas variedades no difieren de los involucrados en la producción basada en las variedades tradicionales. Al mismo tiempo, existen un conjunto importante de efectos positivos a contabilizar. Entre éstos el más importante es en relación a la reducción en la cantidad total de agroquímicos y la naturaleza de los herbicidas utilizados, que en el caso de la soja transgénica son de rápida degradación y, por lo tanto, de bajo impacto sobre los recursos locales, suelo y agua, y sin valor residual sobre la cadena alimentaria.

El único componente del proceso descrito que debe ser motivo de preocupación consiste en la posibilidad de expansión del riego complementario con agua subterránea, dada la carencia de la información específica necesaria para garantizar (mediante normas y reglamentaciones basadas en el rigor científico), la sustentabilidad de los rendimientos de los pozos actualmente en operación. Sin embargo, también se ha hecho evidente en los últimos años, que la difusión de la práctica (que involucra inversiones importantes) no se ha producido a las tasas proyectadas originalmente, con lo que la externalidad negativa asociada con la sobreexplotación de los acuíferos pampeanos ha pasado al estado de amenaza latente.

A diferencia de lo ocurrido en el sector manufacturero, el proceso de apertura comercial parece haber tenido, en el caso de la agricultura pampeana, un carácter virtuoso en tanto se han verificado situaciones del tipo *win-win* en las que la intensificación de la producción y el crecimiento de las exportaciones agrícolas se han llevado a cabo en forma concomitante con diferentes beneficios ambientales asociados a la incorporación de prácticas y tecnologías conservacionistas como la siembra directa (deteniendo y revirtiendo en algunos casos los procesos erosivos del suelo) y la incorporación de materiales transgénicos que han conducido paralelamente a una reducción del consumo de herbicidas de acción residual y, en consecuencia, ambientalmente negativos.

Aún cuando se ha verificado en los últimos años una caída severa en los precios internacionales de las *commodities* agropecuarias, lo cual se ha manifestado en un marcado deterioro de los indicadores sociales referidos al sector, la intensificación de la agricultura pampeana y la adopción de tecnologías como la siembra directa no parece haberse detenido. En este sentido, la situación parece ser un perfecto contraejemplo del círculo vicioso entre pobreza y deterioro

ambiental que se plantea usualmente. La evolución de la agricultura pampeana en los últimos años parece haber decurrido por el sendero opuesto al planteado por el *conventional wisdom* en este sentido: mejoramiento de las condiciones ambientales en paralelo con el empobrecimiento de amplios segmentos del tejido social e institucional sobre el que se asienta la agricultura.

El periodo transcurrido es, sin duda, demasiado corto como para avanzar más allá de llamar la atención acerca de este paralelismo, pero el mismo debería ser tomado en cuenta como un llamado de atención y de la posibilidad de que el mismo no se trate de un contraejemplo, sino de las primeras instancias de un nuevo ciclo y la consecuente necesidad de activar la búsqueda de acciones y políticas específicas a implementar, desde el Estado, para mantener el carácter virtuoso que el proceso ha tenido hasta el momento.

Mirando hacia adelante

Desde el punto de vista prospectivo, la pregunta relevante está necesariamente asociada con la probabilidad de que el sendero de intensificación futuro continúe dentro de este ciclo virtuoso. Avanzar en este tema requiere de una reflexión acerca de la secuencialidad de ciertos hechos y sobre la propia naturaleza de los procesos involucrados.

Al comienzo del ciclo, la Argentina tenía una importante brecha de productividad que aprovechar como fuente de crecimiento del sector. Las reformas económicas e institucionales introducidas al inicio de la década aportaron el incentivo y las facilidades para que el proceso tecnológico se dinamizara en la dirección en que lo hizo. La siembra directa, en combinación con el glifosato y, en los últimos años, la soja transgénica, son innovaciones que se desarrollaron externamente, con independencia del contexto local, pero que estuvieron disponibles cuando las condiciones fueron apropiadas para su utilización. Desde este punto de vista, la base tecnológica de este ciclo es, en buena parte, resultado del carácter homólogo que tienen los parámetros agroecológicos de la agricultura pampeana con los del *grain belt* de los Estados Unidos y la consecuente facilidad con que se puede aprovechar, en ese marco, el efecto “derrame” de las inversiones en I&D hechas en el exterior. Cuando aumentó la rentabilidad de la agricultura como consecuencia de la eliminación de las retenciones y la apertura económica facilitó la disponibilidad de las máquinas y equipos necesarios, la siembra directa como alternativa estaba disponible. Los precios internacionales favorables de mediados de la década, sirvieron para consolidar los procesos de adopción y difusión, y establecieron las bases para la posterior retroalimentación del ciclo y la rápida incorporación, hacia el final de la década, de las nuevas variedades de

soja. Este ciclo virtuoso, cuando menos en los aspectos asociados con el impacto ambiental, es, en gran medida, resultado de la convergencia de este conjunto de condiciones circunstanciales favorables y, por lo tanto, sería incorrecto, y hasta peligroso, proyectarlo a los nuevos escenarios que deberá enfrentar la agricultura argentina.

Muy probablemente, la historia hubiese sido otra si los conocimientos tecnológicos para avanzar en el desarrollo de estrategias productivas con laboreo reducido no hubiesen estado disponibles, y se hubiese tenido que trabajar en base a los horizontes temporales, característicos de los procesos de I&D, que separan problemas, inversiones y resultados.

Tomando en consideración lo anterior, es claro que difícilmente se pueda justificar, desde el ámbito de las políticas públicas, la continuidad de una actitud pasiva frente a la evolución de estos procesos. Por una parte, en la medida en que se cierran las brechas, se reducen las posibilidades de avanzar sobre la de los conocimientos disponibles y se jerarquiza la importancia de los procesos locales de I&D. Por otra, la intensificación lleva las relaciones de uso de los recursos cada vez más cerca de los umbrales de lo sostenible y, por lo tanto, se vuelve crecientemente más importante la disponibilidad de información precisa acerca de las características y potencial de los mismos y, eventualmente, de arreglos institucionales que orienten su uso hacia las alternativas más sostenibles. Dado este escenario, tal vez haya llegado el momento de pensar en acciones, impulsadas desde el Estado, que, sin contrariar el espíritu de las políticas macroeconómicas vigentes, permitan mantener el ritmo del proceso de intensificación de la agricultura pampeana, dentro del mismo sendero virtuoso transitado durante la última década.

Respecto de esto, la agenda de políticas nacionales deberá estar orientada a asegurar mayores inversiones en I&D, a fomentar la adopción de regulaciones y normas claras en cuanto a procedimientos de aseguramiento de calidad de los productos alimenticios, a facilitar la continuada expansión de prácticas productivas virtuosas como la siembra directa, donde existe un amplio espacio para que continúe su difusión, y a incentivar la zonificación de la producción y la forestación, desalentando al mismo tiempo, prácticas contaminantes (como las de intensificación de la producción ganadera).

En el plano internacional, la Argentina está, *a priori*, en una posición particularmente auspiciosa para encarar, en el sector agrícola, una integración de las políticas comerciales con la dimensión ambiental. Esto como consecuencia de que, excepto en algunos temas muy puntuales, la situación actual del agro argentino en cuanto a los temas ambientales, y por lo tanto sus condiciones iniciales en

cualquier proceso de negociación, puede caracterizarse como relativamente ventajosa respecto a la de los otros países con intereses de importancia en la negociación.

Para un país exportador como la Argentina, uno de los aspectos más relevantes en las negociaciones internacionales en torno a la relación entre comercio y agricultura es el que se refiere a las restricciones basadas en aspectos inherentes o “corporizados” físicamente en el producto cuyo consumo o deposición se haya probado científicamente pernicioso para la salud humana y el medio ambiente.

Teniendo en cuenta que los países industrializados son más susceptibles de implementar regulaciones ambientales basadas en el contenido de materiales transgénicos en los productos alimenticios, y dado que la adopción de esta tecnología en los últimos años ha tenido una difusión espectacular dentro de los productores agrícolas, la aplicación de medidas de este tipo podría tener un fuerte impacto sobre el acceso de las exportaciones argentinas a estos mercados. No sólo significaría una importante modificación en los costos de acceso y, eventualmente, dependiendo de las preferencias de los consumidores, consecuencias en cuanto al precio de los productos basados en materias primas de origen transgénico, sino también sobre las condiciones de producción del sector agropecuario, tanto tecnológicas como ambientales.

Dentro de este contexto, la negociación en torno a los organismos modificados genéticamente (OMG) se presenta como compleja. Aún cuando la Argentina ha mantenido permanentemente un esquema de bioseguridad que ha establecido controles y procedimientos para asegurar el correcto manejo de los riesgos ambientales a la salud pública asociados a este tipo de tecnologías, en términos de mercado, la situación argentina es altamente dependiente de decisiones en el ámbito del consumo y que alguna medida escapen al de las negociaciones comerciales.

El desafío de los negociadores en este campo es garantizar la legítima protección de la salud pública, sin establecer condiciones que permitan un proteccionismo encubierto. La garantía de que la oferta de alimentos es “sana” y la protección de la producción local contra plagas y enfermedades que puedan ser introducidas mediante el comercio, son aspectos que pueden asimilarse a la situación de los “bienes públicos”. Aquí, la única opción es la consolidación del principio de la “prueba científica” como base de las restricciones que se impongan en casos específicos, de manera de impedir que los legítimos intereses, y en algunos casos obligaciones, de asegurar la posición de un bien público, se transformen en excusas para neutralizar los logros y beneficios que se podrían obtener de la liberalización comercial.

Dentro del ámbito de la producción, la discusión internacional se concentra en dos aspectos básicos: aquellos relacionados con los impactos de tipo global como las emisiones asociadas a los efectos de escala o sobre la cobertura forestal, y los de carácter local como aquellos relacionados con el impacto de la producción sobre la base local de recursos naturales. Sin embargo, desde una perspectiva de largo plazo ambos aspectos pueden ser considerados de interés global ya que, al concebir al aseguramiento de una oferta de alimentos adecuada a las condiciones de demanda futura como un bien global, el uso actual que hagan de sus recursos los principales actores de la negociación agrícola puede tener implicancias que exceden los límites nacionales.

En ambos casos, las políticas de subsidios tienen un claro impacto negativo. Por un lado, los precios internacionales más bajos resultantes de la aplicación de estas políticas desestimulan la producción y la adopción de tecnologías ambientalmente amigables en los países con ventajas comparativas para la producción agrícola. Por otro lado, las políticas de subsidios directos llevan a una escala de intensificación por encima de la que sería eficiente dentro de condiciones de libre competencia con los productores más eficientes, acelerando el deterioro de los suelos; en donde los productores, al no pagar por la contaminación de los recursos (comunes) que utilizan, no tienen ningún incentivo para la adopción de tecnologías no contaminantes ni para preservar los mismos.

En este contexto, la expansión de la producción agrícola a nivel global ocurrirá a lo largo de un patrón ineficiente con respecto tanto a sus emisiones globales, como se impacto sobre la dotación de recursos naturales. Para que esto no ocurra es indispensable que el aumento en la escala productiva sea acompañada por un aumento en la eficiencia en el uso de los recursos de aplicación agropecuaria, y esto solo ocurrirá si se asegura que aquellos países con ventajas comparativas para la producción tengan también un mayor acceso a los mercados. Las actuales políticas de subsidios en la Unión Europea influyen negativamente sobre estas posibilidades, al desincentivar las inversiones necesarias para adoptar senderos tecnológicos ambientalmente “amigables” y al inducir una intensificación insustentable de la agricultura comunitaria.

Desde el punto de vista de la agenda internacional, además de seguir bregando por la eliminación de los subsidios al agro, la Argentina debería capitalizar en los foros respectivos el carácter virtuoso del proceso de intensificación de la agricultura pampeana en los años 1990 y plantear que el tipo de contaminación que está creciendo (herbicidas, fertilizantes), decurre dentro de un sendero tecnológico en donde predominan las tecnologías “blandas” no contaminantes.

19

IMPACTOS TECNOLÓGICOS Y AMBIENTALES DE LA LIBERACIÓN DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

Walter A. Pengue¹

Introducción

La ingeniería genética y sus impactos sobre los métodos de producción, la forma de manejar los recursos naturales y los hábitos de consumo se ha constituido en un claro campo de interés en un debate que se abre al nuevo milenio.

La llegada de esta tecnología ha producido cambios socioeconómicos profundos –en mayor o menor medida según los sectores– que están transformando toda la cadena productiva y sus objetivos, favoreciendo la reestructuración y concentración financiera y económica en manos de grandes compañías, sumado a un flujo de recursos –humanos y naturales– del sur al norte.

El hecho de la aparición de la bioingeniería y su aceptación y adaptación por las economías locales, no significa ni garantiza que el país que la adopte acceda a una nueva fase de crecimiento económico que asegure una distribución equitativa de los beneficios sobre toda la sociedad. Sucedió antes con las tecnologías de la Revolución Verde y su dependencia de los insumos externos y sucede actualmente con la biorrevolución, fortalecida y protegida por un ajustado sistema de patentes y royalties, que ha privatizado prácticamente la ciencia y la tecnología en América Latina. Crece nuestra producción pero el desarrollo, sigue ausente.

¹ Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente. Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires.

Walter A. Pengue

Durante la última década (1990-2000) la producción rural argentina ha duplicado su volumen en comparación con los treinta años anteriores (1960-1990), pero por otra parte, seguimos observando un marcado y desigual desarrollo de cada una de las economías regionales y profundas transformaciones en todos los planos del quehacer nacional y regional que reavivan nuevamente conceptos ya ampliamente discutidos por Prebisch y CEPAL en los setenta y ochenta sobre el *crecimiento excluyente*.

Mientras por un lado, Argentina ha incrementado su productividad física y expandido también sus áreas cultivadas incluso, a zonas ambientalmente susceptibles, de la mano de sus cultivos de exportación –soja, girasol, maíz y trigo– por el otro, existen ya marcados indicadores socioeconómicos y ambientales que demuestran que el país está ingresando velozmente a un modelo de *subdesarrollo sustentable* (Cavalcanti, 2000).

En los noventa, Argentina ha sido el adalid de los países latinoamericanos con su apertura económica al modelo global: Un fuerte ajuste estructural, la privatización completa de sus empresas públicas y un acceso pobremente limitado al uso y usufructo de sus recursos naturales en casi todos los rubros productivos. Si bien es cierto que desde el punto de vista macroeconómico el país ha alcanzado las metas impuestas, desde la óptica del desarrollo Argentina no ha crecido (0 % en el año 2000), mientras que los impactos socioambientales no se han hecho esperar: La desaparición de la pequeña y mediana empresa (industriales y agropecuarias), un aumento creciente del desempleo urbano y rural (7.1% en 1989, 15.4% en 2000), fuertes migraciones internas y externas, pauperización de los ingresos y flexibilización laboral, que junto con una débil o inaplicable legislación ambiental impactan y degradan por igual, recursos naturales y humanos.

En el ámbito de la producción agropecuaria, el país siempre –cuando la relación beneficios/costos fuera positiva– ha aplicado las tecnologías disponibles, con el objeto de afianzar un modelo agroexportador asentado sobre una de las regiones productivas más ricas del mundo: *La Región Pampeana*. Pese a esta alta adopción tecnológica, en los años precedentes de Revolución Verde –con su intensificación en calidad de semillas y capital– Argentina ha utilizado mucho menos que proporcionalmente a sus competidores –EUA, Europa– agroquímicos y fertilizantes sintéticos, haciendo que hasta hace muy pocos años fuese reconocida mundialmente como un área *de producción de alimentos más naturales*. Además, el adecuado sistema de rotaciones agrícola-ganaderos, permitía mantener la estabilidad ambiental y económica en el mediano y largo plazo, alterada ahora por la agricultura continua, que presiona con fuerza sobre los recursos, y

se sostiene en el uso consuntivo de herbicidas y fertilizantes, la mayoría importados. La participación de la industria nacional de agroquímicos alcanzó tan sólo el 16.6 %, mientras que el 43.6 % de los agroquímicos tuvieron su origen en el extranjero y el 39.8 % restante fue formulado en Argentina con drogas base importadas. La soja es el principal responsable del aumento en el consumo de agroquímicos con el 42.7 % del total de químicos consumidos, seguida por el maíz (10.1 %), girasol (9,9 %) y algodón (6 %). De todos los rubros, el de los herbicidas alcanza el 65 % del total, ocupado especialmente por el glifosato (soja y siembra directa en general) y la atrazina (maíz), lo que los ha convertido en dos insumos condicionantes y por tanto, estratégicos, es decir, con riesgo de dependencia productiva, frente a alteraciones de precios o escasez del producto.

Siguiendo hoy día el proceso de innovación tecnológica, el sector agropecuario en el marco de esta fuerte intensificación agrícola, ha sido la punta de lanza que ha convertido a Argentina en el único país de los llamados emergentes, que facilitó la importación, ajuste a condiciones locales y liberación comercial de ciertos productos claves de la *ingeniería genética*, adaptables a un mercado local de productores ávidos y necesitados de intentar nuevos medios para mantenerse dentro de un sistema, que se les quiere presentar como único.

Impactos tecnológicos

Para la Argentina, el principal cultivo y base de sus divisas es la soja, por lo que no resulta extraño que la investigación en ingeniería genética haya sido practicada principalmente sobre ella. Casi toda la producción está dirigida al mercado externo (98 %) en forma de granos (Argentina abastece el 10 % a nivel global, luego de EUA y Brasil) o como harinas y aceites, donde mediante una fuerte estructura agroindustrial y un ajustado sistema portuario, lidera estos últimos mercados (Pengue, 1999).

Este crecimiento y demanda sostenida de los mercados externos, ha impulsado una búsqueda continua del mejoramiento genético de la especie que permitiese incrementar la productividad y expandir a su vez al cultivo hacia zonas marginales.

Así, desde las etapas tempranas –años ochenta– de adopción del paquete tecnológico, el avance genético logrado a través de la selección de nuevas variedades iba demostrando un aumento promedio de un 1 % anual. La soja es un cultivo con respuestas muy marcadas a dos variables ambientales: la longitud del día y la temperatura. Por ello, también estas primeras variedades importadas debieron ser seleccionadas y adaptadas local y regionalmente, lográndose importantes avances en los principales grupos de madurez –GM– que se pueden

Walter A. Pengue

sembrar en la Argentina: IV al VIII. Ya en la década de los noventa, especialmente los adaptados a la *Región Pampeana*, indicaron incrementos anuales que oscilaron para el GM IV entre el 0.8 al 1.17, el V del 0.4 al 1.5 % y el GM VI del 0.6 al 1.6 %.

La llegada de las primeras variedades transgénicas demostraron en cambio, una escasa adaptación local. La variedad A-5403 y su derivada transgénica 40-3-2 resistente al herbicida glifosato, no tenían buen resultado en las condiciones agroecológicas argentinas, por lo que las compañías que la importaron implementaron un acelerado programa de cruza y retrocruza para la incorporación del gen, con el uso del sistema de estación-contraestación, y sobre las líneas de más alto rendimiento y calidad convencionales, que nos encuentra en el ciclo 2000/2001 con más de cuarenta nuevas variedades inscriptas o con su inscripción en trámite, de las más de 200 lanzadas al comercio semillero argentino entre 1993 y 1999. Nidera lidera el 67 % del mercado de semillas de sojas transgénicas seguida por Dekalb, Monsanto, Pioneer Hi-Bred y algunas empresas nacionales como Don Mario, La Tijereta o Relmo (Lehmann y Pengue, 2000).

La *tasa de adopción* de la semilla de soja recombinante, no tiene precedentes en ningún otro insumo de nuestra historia agrícola moderna. En cinco años, casi la totalidad de semilla sembrada es transgénica, lo que nos enfrenta ahora a la situación, algo compleja en algunas localidades, de no encontrar aquella convencional para la siembra. Inclusive se ha superado el porcentaje de adopción para el mismo espacio temporal, de los mejores híbridos de maíz en la Región que no alcanzaron nunca más del 70 %.

Pero la BioRevolución presenta para las compañías su *talón de Aquiles* con las variedades autógamias, es decir, aquellas que se autofecundan como la soja o el trigo. En este caso, los agricultores, podrían adquirir una sola vez la nueva semilla, sembrarla, cosechar y guardarla para la campaña siguiente, dejando de comprar a las semilleras (Pengue, 2000).

En respuesta, las compañías diseñaron por ingeniería genética un sistema de protección de la tecnología –*TPS, Technology Protection System*– por el cual al insertar o modificar ciertos genes, provocaban reacciones en la nueva semilla o la planta que pudiesen hacer desde que esta no germine o llevarla a un inadecuado desarrollo que no permitiese su autoproducción. De esta forma, el agricultor, especialmente el del Sur, estará obligado a comprarles todos los años la semilla. Por el impacto que provocaría, la medida ha tenido el rechazo de la comunidad científica internacional, ONG y hasta de algunos de los propios impulsores de la biotecnología. Lamentablemente, este tipo de patentes y la de nuevos eventos y mecanismos con el mismo fin, siguen siendo desarrollados, lo

que indica que la idea se encuentra aún muy lejos de ser descontinuada. Argentina tiene problemas en cuanto al control y manejo de la semilla fiscalizada, por lo que no sería extraño que fuese un próximo campo de desarrollo de estas prácticas de control y restricción biológica. En el caso de la soja, la “bolsa blanca” – semilla del propio agricultor o distribuida por canales no fiscalizados– ha crecido en forma notable en los últimos años alcanzando al 40 % del total de semilla. Durante el año 2000, la distribución de semillas utilizadas en la siembra se repartía en: 200,000 toneladas de semillas fiscalizadas, 300,000 Ton. guardadas por el productor para uso propio y 320,000 Ton. de bolsa blanca. Otra propuesta, para mantener el control de la semilla, tiene relación con una reducción de impuestos para quienes adquieran semilla fiscalizada, sumado al fortalecimiento y control de la circulación de la bolsa blanca, lo que implicaría un posible aumento de los ingresos fiscales y de los costos y mecanismos de control.

La pregunta es porqué el productor argentino es tan diferente en este sentido, de sus pares de los países desarrollados, y es realmente ahí donde se puede identificar el verdadero motivo por el cual se realizó una adaptación tan veloz de las nuevas sojas RG: su conocimiento y campo previo para la adopción tecnológica y la reducción de costos. En Argentina, por estrategia comercial –para generar demanda y difundir las nuevas variedades transgénicas– no se exigió al agricultor el pago del “fee tecnológico” a diferencia de lo sucedido en los países de la OCDE. Esta posibilidad, junto a un herbicida vendido en el país a precios muy bajos –US\$ 3 por litro– y un ya conocido y novedoso sistema de siembra – *La Siembra Directa*– que permite incrementar las cosechas –tres cosechas en dos años–, hizo crecer la agricultura continua en *Las Pampas*. Estos tres pilares –herbicidas baratos, sojas resistentes a los mismos y siembra directa– fueron la base que permitieron, según los impulsores de las nuevas técnicas, alcanzar “ventajas competitivas genuinas”.

Pero si por un lado, Argentina ha incrementado su producción de exportación y expandido estos cultivos, las nuevas tecnologías –por lo menos, en el tipo y forma que se están difundiendo– son netamente insumo dependientes de herbicidas, fertilizantes sintéticos y agroquímicos, en general. Solamente, para aplicar con el nuevo paquete tecnológico, Argentina importó en el año 2000 casi 50,000,000 de litros de glifosato bajo diferentes formulaciones y concentraciones por medio de 21 empresas, de las que son cuatro las que monopolizan el mercado: Monsanto (48.69 % del mercado del herbicida), Atanor (17.04 %), Dow (11.29 %) y Nidera (9.45 %).

La caída continua en el tiempo del precio internacional de los mercancías (Sen, 2000), la insumo-dependencia del modelo y la necesidad creciente de capital

Walter A. Pengue

para el sostenimiento del negocio, marca la necesidad de una escala creciente de las unidades de producción, que avanza por cierto sobre los pequeños y medianos productores, que son absorbidos por los más grandes. La expansión por necesidad de más escala se produce también sobre la propia frontera agropecuaria, con tierras más marginales y vírgenes, muy susceptibles al deterioro (especialmente hacia el Nordeste y Noroeste del país). Es así que en un período de tanta movilidad productiva y tecnológica –1992-1999–, la escala mínima de producción en *Las Pampas* pasó de 243 hectáreas a 357, mientras que de tener 170,000 establecimientos agropecuarios, contamos ahora solamente con 116,000 (una reducción del 32 %).

Para que una ecozona, que al mismo tiempo es un espacio económico de producción como nuestra *Zona Núcleo Maicera* –ahora sojera–, entre en el andarivel de la agricultura sostenible, se requieren decisiones que van a contrapelo de la política de ajuste estructural que viene implementándose en la mayoría de nuestros países.

Tales decisiones tienen que ver con cambios de tenencia y uso de la tierra, estructura de mercados, subsidios, estructura y prioridades de investigación y extensión agrícola, autonomía política local y distribución y precios de los alimentos y materia prima industrial generada en el agro (Morello, 1997).

Evidentemente, Argentina en muchos aspectos está muy lejos de este andarivel sostenible y en el campo agrícola, está presionando fuertemente por su agricultura de extracción y escasa recuperación natural sobre los recursos, especialmente suelo y recursos biológicos. Si bien es cierto también que el país guarda aún muy bajos niveles comparativos en el consumo de plaguicidas, también lo es que la aceleración del ciclo agrícola, la desaparición de las rotaciones agrícola ganaderas y la falta de ciclo de descanso y reposición, alejan cada día más al país de las tecnologías de procesos o híbridas tan necesarias para el verdadero desarrollo agropecuario sustentable.

Si bien la soja resistente a glifosato o RG es el cultivo transgénico representativo de estos tiempos, hay otros nuevos que comienzan a incorporarse al paisaje *Chaco-Pampeano*. Los nuevos maíces Bt –con varios eventos y marcas comerciales– resistentes al ataque de ciertos *lepidópteros* –orugas como *Diatraea sacharalis*– ya liberados comercialmente, no han sido tan rápidamente adoptados por los productores –menos del 10 % de la superficie sembrada– debido a que la relación beneficios/costos no se les perfila tan clara, a diferentes formas de manejo y umbrales de daño bajo que no hacen necesario el control de la plaga y a la cada vez más conocida y creciente resistencia de los países compradores –especialmente europeos y el Japón– a los alimentos transgénicos.

Otro producto liberado en el norte argentino –zona chaqueña– es el algodón Bt o Biogodón, también resistente a *lepidópteros*, pobremente adoptado por los productores (superficie implantada del 2.4 %).

Hay nuevos eventos a punto de ser aprobados para su liberación comercial, todos con caracteres agronómicos de interés para la demanda del productor como el maíz RR, soja Bt, maíz RRBt, y los algodones RR, y cuya difusión al medio natural *logrará cerrar todo el ciclo agrícola con transgénicos* impulsados –tanto de la esfera oficial como privada– como única forma eficiente de continuar en el negocio, pero cuyos impactos ecológicos y socioeconómicos en el mediano y largo plazo, se encuentran muy pobremente evaluados pese a que Argentina tiene casi 10,000,000 hectáreas sembradas con nuevas variedades e híbridos ADN recombinantes.

Impactos Ambientales

De toda la inversión aplicada al desarrollo biotecnológico, aquella dirigida a evaluar los impactos ambientales y sobre la salud, es ciertamente muy magra. Los fondos públicos –que en realidad deberían provenir obligatoriamente de recursos privados, dado que son estos sus impulsores– aplicados a las EIAs alcanzan al 10 % en Inglaterra, el 1 % en los EUA y llegan a valores nulos en Argentina. Para su aprobación los OGMs deben pasar en este país por una Comisión Asesora en Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) que actúa de soporte del Secretario de Agricultura, responsable de las aprobaciones. CONABIA está integrada por representantes de algunos organismos públicos y privados y desde su creación en 1991 (Resolución N° 124, de la SAGPyA), no ha sido expuesta a revisiones o actualización a los veloces cambios que se han generado en la presentación de nuevos eventos a las autoridades argentinas. Aún hoy en día, no se hallan representados en tal Comisión actores importantes como la Secretaría de Medio Ambiente, ni las de Defensa del Consumidor o de Salud, ni tampoco por cierto, las diferentes y activas ONG vinculadas a grupos de interés ambiental o de los consumidores. Sí, se hallan representadas las empresas a través de sus cámaras de biotecnología o productoras de semillas y foros e investigadores en general, fuertemente impulsores de las nuevas tecnologías.

A poco que se analicen los escasos estudios en el ámbito nacional tenidos en cuenta para la liberación de OGMs en Argentina, se detecta claramente que no se han realizado siquiera inferencias sobre los impactos directos, y mucho menos indirectos u efectos complejos y en cascada que en el mediano y largo plazo tendrán sobre el agroecosistema y sobre los ecosistemas vecinos.

Walter A. Pengue

“La soja y su expansión está ligada a un paquete tecnológico de discutibles efectos contaminantes. Ya con anterioridad a la constitución del Mercosur se consignaba que el uso de plaguicidas seguirá aumentando debido al incremento del área dedicada a cultivos altamente *artificiales*”(Gligo, 1998).

Ahora, con las nuevas sojas RG, el efecto podría incrementarse. En un año Argentina duplicó su consumo de glifosato (pasando de 28,000,000 de equivalentes litro a 58,000,000 en 1999).

Si bien en las etapas previas, que impulsaban el avance de la siembra directa reemplazando con esto el control cultural y de manejo por el control estrictamente químico de malezas, al ser utilizado el herbicida, solamente en un período del año (en el barbecho o descanso entre cultivos) presentó escasos impactos ambientales, el cambio de patrón de uso puede generar efectos que van desde la aparición de resistencia en malezas, impactos indeseables sobre la flora y fauna del agroecosistema y posibles problemas de contaminación al alcanzar las napas y el perfil del suelo.

La aparición de malezas con biotipos tolerantes al herbicida o resistentes al mismo, era generalmente desconocida tanto en nuestra Región como en el mundo bajo el manejo y aplicación anterior. Pero tal resistencia hizo su aparición ahora, en modelos de producción muy similares a los nuestros como el australiano (Pratley, 2000) y que comienzan a confirmarse con los primeros estudios sobre tolerancia y resistencia en malezas iniciados bajo el impulso del INTA (Papa, 2000).

Ya son varias las malezas sospechosas de ser tolerantes en la *Región Pampeana*, a las dosis recomendadas de glifosato (*Parietaria debilis*, *Petunia axillaris*, *Verbena litoralis*, *Verbena bonariensis*, *Hybanthus parviflorus*, *Iresine diffusa*, *Commelina erecta*, *Ipomoea sp*). Algunas de ellas son pocos susceptibles a estas dosis, lo que obliga a duplicar el volumen aplicado, con el consiguiente aumento en el consumo de herbicidas. Pero no sólo en condiciones experimentales sino en la práctica diaria de campo, los productores están incrementando el tamaño de la dosis, al detectar que con las recomendadas en los marbetes, la *performance* de los controles es muy pobre.

Si bien es cierto que este tipo de herbicida –de la familia de los fosfitos y levemente tóxico, Clase D– en comparación con los demás sería de más bajo riesgo, no lo son en muchos casos los productos que aún se siguen aplicando junto con los mismos para mejorar su absorción, como los coadyuvantes o surfactantes. En algunas situaciones estos productos, agregados o incluidos en las formulaciones, pueden resultar más tóxicos para el medio silvestre que el herbicida mismo. Por ejemplo, algunas de las formulaciones más comunes de

glifosato, contienen coadyuvantes tóxicos para el desarrollo de peces y otros organismos acuáticos.

Los ecosistemas más afectados por los herbicidas son aquellos sujetos a aplicaciones directas o que se encuentran en las adyacencias de las áreas de aplicación y los ecosistemas acuáticos que reciben el escurrimiento de las zonas que son tratadas. De una u otra forma, los agroquímicos y fertilizantes pueden alterar la estructura, función y productividad de los ecosistemas.

En otro orden, no es un tema menor, especialmente para América Latina, el posible impacto sobre los centros de diversidad y origen de nuestros cultivos agrícolas, sitios donde se concentra la mayor riqueza de poblaciones emparentadas y donde estos cultivos fueron primeramente domesticados, respectivamente (Pengue, 2000b). Se debe tener en cuenta que estos centros son la base de la reserva mundial de genes y caracteres agronómicos de utilidad, y han sido fuente principal de recursos utilizados por los fitomejoradores en todos los planes de selección, de la conservación *in situ* de una inmensa variabilidad de especies y de una riqueza sociocultural de pueblos enteros que se nutren de estos recursos.

Estos impactos residen en el hecho del flujo de genes con ciertas características de mejora de las especies transgénicas a sus parientes silvestres y el efecto en cascada que el nuevo carácter puede provocar sobre el ecosistema natural y social. Pequeñas alteraciones genéticas, especialmente dirigidas hacia un fin pero impredecibles en su expresión e interacción, pueden generar grandes cambios ecológicos. Si un nuevo carácter, con condiciones adaptativas superiores (resistencia a insectos, herbicidas, bajas temperaturas, etc.) logra implantarse en ciertos biotipos de una población vegetal, ese grupo poblacional logrará condiciones adaptativas mejores en detrimento del conjunto de individuos de las otras poblaciones de la especie, con el consiguiente impacto sobre el banco genético de la misma, contribuyendo a la disminución o desaparición de las otras poblaciones.

Incluso para el propio desarrollo de la ingeniería genética, el resultado de un flujo inapropiado de genes a especies emparentadas puede resultar en condiciones adversas, a todas luces que la biotecnología puede mover genes de un lugar a otro, pero su posibilidad de crearlos es prácticamente inexistente.

América Latina cuenta con una riqueza florística relevante. Solamente si contamos las angiospermas, que desempeñan un papel central en cada uno de nuestros ecosistemas la cifra se hace significativa: Brasil (55,000 por cada 10,000 km²), Colombia (45,000), México (25,000), Venezuela (20,000), Perú (20,000), Ecuador (15,000), Bolivia (15,000), Argentina (8,500), Costa Rica (8,000). Muchas de ellas, parientes silvestres de los primeros cultivos transgénicos que se están difundiendo como el maíz, el algodón, la papa, tomate y poroto, y que por su

sistema de polinización podrían ser alcanzados de una u otra forma por los genes de sus pares transgénicos. El establecimiento exitoso de una especie no vinculada al ecosistema, podría causar cambios impredecibles en el mismo.

Otro aspecto interesante es el efecto dispersivo que el flujo de genes tendrá sobre fragmentos o parches de ecosistemas naturales rodeados de cultivos transgénicos. Ciertas especies podrían recibir mucho más polen desde los mismos que desde sus propios congéneres, produciéndose *introgresión génica*. De mediar la asimilación de caracteres exitosos la nueva especie se constituirá en dominante y completamente excluyente.

Con respecto a los estudios sobre aparición de resistencia a los nuevos eventos Bt, tales como el maíz y el algodón, deberán ser realizados rápidamente, especialmente cuando *a priori* ya es conocida esta posibilidad. El Bt es un antiguo insecticida biológico utilizado por la producción orgánica en todo el mundo de manera totalmente inocua para el medio. Pero ahora, el funcionamiento del carácter insertado en la estructura molecular de la planta, y su manifestación en toda o parte de ella, indica un cambio diferencial en cuanto a su concentración y permanencia en el medio, situación que nuevamente señala una variación en el patrón del agente insecticida. Es muy llamativo que la única medida propuesta que se haya implementado en todas las áreas de liberación tenga relación con la preparación y manejo de refugios, es decir, áreas de siembra de maíz u algodón convencional, donde el objetivo sería mantener un nivel de la plaga que asegure el control e interacción de los mismos con aquellos que no lo son. Y que, además, la preparación y responsabilidad de mantenerlos, realizar los monitoreos y controles y emitir la primer alarma recaiga principalmente en los productores agropecuarios.

Suponiendo que los cultivos Bt se manejan bajo una situación de alta dosis, los modelos de simulación utilizados sugieren que el tamaño mínimo del refugio debería ser un 4% de la superficie involucrada, (control de un 90 %). Pero en muchas situaciones es probable que se esté trabajando con dosis moderadas. Asumiendo esta situación sería equivocado estimar que el tamaño de refugio recomendado sería apropiado para manejar la resistencia de la plaga. Cuando se utilizan dosis moderadas o se presume que “la alta dosis” no matará más que el 75 %, 85 u 95 de los individuos susceptibles, los modelos de predicción de la resistencia cambiarían hacia un tamaño de refugio que oscilará entre el 30 y en algunos hasta el 50 % de la superficie (Gould, 1997).

Vinculado con esta aparición y manejo de la resistencia generado por la liberación al medio de variedades transgénicas, podemos mencionar el impacto que se tendrá sobre los “genes susceptibles”. Estos genes, presentes en todas las

plagas y patógenos han sido aprovechados por el hombre para el control de plagas desde los albores de la civilización. Lamentablemente, el sobreuso de plaguicidas y bioplaguicidas puede devenir en la pérdida de este tipo de genes. Estos genes susceptibles presentes en las plagas son un recurso natural que constituye un bien público (Whalon, 1997). El uso incorrecto de estos recursos, puede derivar en una presión de selección que resulte en la determinación casi exclusiva de “genes de resistencia”, que permitiese que una plaga sea inmune al intento de control. El hecho de la “desaparición” de genes susceptibles devendrá claramente en una pérdida de diversidad genética que originará la degradación del genoma de la especie.

El riesgo económico, ya no sólo ambiental, que puede traer aparejado a los sistemas alternativos de producción agropecuaria tales como la producción orgánica (con más de 500,000 ha. certificadas en Argentina), debido no sólo a la restricción comercial generada por contaminación con elementos transgénicos sino sobre el propio recurso biológico utilizado, se mide directamente en la pérdida económica producida que podría ser total y definitiva para este tipo de producciones, situación que deberá ser tenida en cuenta en el momento de la discusión de las políticas económico agropecuarias y ambientales.

El fortalecimiento de un antiguo paradigma o una propuesta alternativa hacia el ecodesarrollo

El tipo de biotecnología en su rama más sólida, la ingeniería genética, responde a un modelo de difusión global con fuerte base en los cultivos de exportación. El sistema se sustenta en la comercialización de tecnologías y sus productos totalmente protegidos, su asociación y dependencia de paquetes herbicidas y fertilizantes sintéticos, el incremento de la escala de producción y la consiguiente incorporación de nuevos territorios y países, que favorecerán el aumento de la producción y la competencia con la cada vez más creciente tendencia a la caída de sus precios en el mercado mundial. Una recurrente intensificación de tecnología insumo-dependiente, concentración de la renta, apropiación privada de la ciencia y la tecnología vinculada y una degradación en aumento de los recursos naturales.

Esta intensificación de la agricultura –agriculturización– se está dando tanto en Argentina como en otros socios del Mercosur –especialmente Brasil y Paraguay, y en parte en Uruguay– por la expansión de la siembra directa y su sistema de producción, intensivo en insumos y capital, que permite por un lado disminuir la erosión de los suelos, pero a su vez acarrea nuevos problemas de manejo al cambiar los patrones de aparición de poblaciones de insectos y también de male-

Walter A. Pengue

zas, al reemplazar el control cultural por otro totalmente químico. Sólo en Argentina, en los últimos diez años la siembra directa creció veinte veces pasando de 500,000 ha. en 91/92 a casi 10,000,000 en 2000/2001.

Pero los paquetes técnicos no pueden ser unívocos sino que deben tener alternativas, ya que son una arista en un multifacético complejo de factores necesarios de ser ajustados para lograr un marco de eficiente producción de alimentos mejores y más sanos, una distribución de la riqueza –que permitiese el acceso a tales productos de las poblaciones más marginadas de los propios países que las generan– y la creación de políticas activas que estimulen un desarrollo equitativo.

Aparentemente, el enfoque determinista que acompaña al tipo de ingeniería genética propuesto hasta ahora para América Latina es coincidente con el planteo productivista que se vincula a la Región desde los últimos treinta años en un marco anterior y actual de inercia institucional que busca favorecer solamente la reducción de costos a través del aumento de la productividad sin valor agregado, y que ha llevado a la concentración de la tierra y a una generación de empleo limitada, probablemente temporal y pobremente calificado.

Pero para los recursos naturales y humanos que poseen tanto Argentina como otros países de América Latina, junto con las nuevas exigencias de calidad del mercado internacional, podemos permitirnos inferir que quizás estemos frente a la posibilidad de un cambio de paradigma. Si realmente pretendemos un desarrollo, socioeconómico y ambiental sustentable, está ya demostrado que el modelo productivista por sí sólo no funciona y que por tanto para los miles de pequeños y medianos productores será forzoso intentar alternativas económicas de alta demanda y pasibles de ser socialmente apropiables.

El nuevo paradigma, más cercano a un *ecodesarrollo social* de nuestras ecoregiones, podría por un lado aprovechar nichos de mercado que favorezcan aspectos cualitativos de los alimentos y su elaboración, responsabilidad y preocupación por la producción sustentable por parte de los compradores y nuevas formas particulares de consumo, es decir una diferenciación por calidad que agregue valor a la producción –junto con el intrínseco valor natural y de sanidad que tiene nuestro subcontinente– y que a su vez permitiese que esta fuera llevada adelante en unidades de menor escala nucleadas luego por el asociativismo y la activa participación del Estado. Estas producciones pueden apuntar hacia los mercados externos y también a los internos, actualmente invadidos por alimentos foráneos, de dudoso origen y calidad y muchas veces subsidiados a precios de *dumping*.

El sistema de producción, intensivo en *tecnologías de procesos apropiables*

por todos los productores, permite a su vez la recuperación y revalorización del pequeño y mediano agricultor y la creación de empleos más calificados, el arraigo de tecnologías trabajo-intensivas y el manejo adecuado de los recursos, con una degradación ambiental mucho menor.

Argentina se encuentra en el punto de cruce: el modelo productivista, el holístico cercano al ecodesarrollo o una combinación de ambos, acorde a las capacidades de cada uno de sus tipos de productores. Sin embargo, hasta hace muy poco, mediante el aprovechamiento de sus excelentes ventajas comparativas, era reconocida como una economía de bajos insumos, pero ahora, la expansión de los cultivos transgénicos –especialmente las sojas resistentes– y el consiguiente incremento en el consumo de plaguicidas está guiando al país a un único callejón productivo. La tendencia indica que bajo esta perspectiva, sólo los grandes y algunos pocos medianos productores –con capacidad financiera y poder de negociación– podrán continuar en el mercado de mercancías. Pero para las Pymes agropecuarias habrá que ofrecerles nuevas alternativas productivas como las “especialidades”, tales como los productos orgánicos, naturales, derivados de agriculturas de bajos insumos, ganadería extensiva, que ya cuenta con precios y demanda en los mercados mundiales. Esto no es una panacea, es una realidad económica y una salida para las Pymes que aún representan sólo en la Región Pampeana Argentina el 51 % de su superficie, que se suman a muchas economías regionales que hasta ahora, estuvieron en franco retroceso y proceso de desaparición. Sólo en nuestros tradicionales compradores como la UE, la producción orgánica involucra unos 7,300 millones de dólares en un mercado mundial creciente de 16,000 millones a los que Argentina tiene mucho por aportar con su producción natural certificada tanto extensiva (ganadería, cereales y oleaginosas) como intensiva (frutas, hortalizas, olivos, miel, yerba). Es mucho lo que el Estado puede hacer y muy poco lo que ha hecho para definir una política agropecuaria de desarrollo sostenible. Hasta ahora se han tomado sólo medidas puntuales y coyunturales, y no la decisión de apoyo y fomento a una estrategia participativa y de expansión y reconocimiento de los nuevos productos. Incluso dentro de alimentos especiales, se podrían dar cabida –si tuviesen reconocimiento y demanda– a los productos de la biotecnología como alimentos especiales, nutraceuticos, para el tratamiento de enfermedades, etc., muy promocionados pero con nula salida al mercado.

Comentarios finales

Hasta ahora, hemos visto los resultados de la liberación de los primeros eventos transgénicos (especialmente soja y maíz) –en un ejemplo paradigmático para

Walter A. Pengue

América Latina como lo ha sido Argentina-asociados generalmente a caracteres de interés de los agricultores en las áreas más productivas –resistencia a herbicidas de distinta índole, insecticidas– pero de ningún interés para el público consumidor. Ya estos primeros eventos liberados, han comenzado a manifestar impactos ambientales vinculados a la aparición de resistencia en malezas y plagas e importantes cambios en el patrón de uso de herbicidas, cuyos principales impactos se verán sobre el agua, el suelo y los hábitat de malezas y sus poblaciones de insectos asociados.

En realidad, habría que tener en cuenta que la producción de soja no se desarrolla en un espacio que le es exclusivo ni las tecnologías aplicadas la involucran solamente. Las técnicas utilizadas son herramientas, y como tales, su aplicación involucra tanto al cultivo como al sistema agroproductivo en que esta se desarrolla.

La visión sistémica es lo que permitirá aprovechar todo el potencial de cada herramienta, y utilizarla de acuerdo a las condiciones particulares de cada ambiente productivo, evitando la peligrosa simplificación que se está ofreciendo a los productores. Si la consigna del siglo venidero es productividad con sustentabilidad económica, social y ecológica, será imposible justificar la incorporación de tecnologías como la siembra directa y los cultivos transgénicos como sustentables, cuando se los analice aisladamente. Ellas son componentes de un paquete tecnológico que debe demostrar sustentabilidad como sistema. Aisladamente son sólo herramientas por lo que en ese marco, la siembra directa, basada en el uso de herbicidas y fertilizantes sintéticos –derivados del petróleo– nos muestra un horizonte limitado. Los ambientes naturales se enfrentarán a la incorporación de un nuevo factor, que de no ser regulado adecuadamente, interaccionará con ellos, con resultados hasta ahora desconocidos. Es por ese motivo que aún con tecnologías como ésta, que disminuyen la erosión del suelo pero crean otro tipo de inconvenientes, habrá que pensar en nuevas alternativas tecnológicas ya disponibles y de manejo de los recursos bajo formas efectivas social y ambientalmente hablando.

Antes de la liberación de tales eventos transgénicos se deberían haber fortalecido más los estudios previos e informar a las sociedades de tales liberaciones. Ni el Estado ni la actividad privada consideraron necesario estos pasos y ahora se pretende llevar a la engañosa situación de discutir un hecho consumado, lo que nos encuentra hoy con una sociedad en Argentina pobremente informada primero y luego como resultado de la difusión de informes alarmistas de uno u otro lado, más confundida.

Muchos han asimilado a la ingeniería genética, como a una Segunda Revolución Verde, cuya primera ola han sido los eventos transgénicos de interés de los

productores, y que seguirán con una segunda, tercera ola con nuevos eventos de caracteres organolépticos, nutracéuticos y farmacéuticos muy novedosos. En Argentina, estas promesas no se observan en la realidad, y seguimos asistiendo a inscripciones de nuevos eventos fuertemente vinculados a productos de interés de los agricultores o para su comodidad en las tareas de manejo, tales como ahora los maíces y algodones RR o los nuevos girasoles resistentes a herbicidas. No es casual que se haya seleccionado al girasol para estos nuevos planes de mejoramiento, dado que Argentina es formador de precios en los mercados internacionales de aceites de este tipo, lo que obligaría por un lado a adquirir nuevas semillas resistentes y sus herbicidas asociados y por el otro asegurar su comercialización como grano y aceites en los mercados nacionales e internacionales, al tener para este producto una demanda cautiva.

A escala global, Argentina lidera al mundo en cuanto a la velocidad de adopción de la nueva tecnología ADN recombinante para sus cultivos, teniendo una expansión territorial sin precedentes y habiéndose transformado en monoprodutor de sojas transgénicas. Una mercancía artificial para sus productores pero un riesgo potencial, no sólo ambiental sino económico, que debería ya ponernos a pensar en alternativas, dado que parafraseando las palabras de José Martí *El pueblo que confía su subsistencia a un solo producto, se suicida*. Así, lamentablemente ha sucedido con casi cien mil agricultores que no han podido sobrevivir cayendo en la trampa tecnológica de un modelo que no los incluye.

Para estos productores se pudieron buscar alternativas antes de su desaparición, por lo que a los que aún están si es menester reorientarlos en la búsqueda de mercados alternativos y nuevos modelos de comercialización que vuelvan a tenerlos como empresarios independientes y ayudarlos en estos nuevos e importantes procesos de toma de decisiones.

En Argentina, la intensificación de la agricultura de los últimos años ha permitido por una parte aumentar la producción de materias primas y por la otra ha producido impactos sociales y ambientales que recién ahora estamos comenzando a evaluar, pese a las restricciones presupuestarias, la falta de información estadística y la escasez de recursos necesarios para generar la correcta información. Este cambio se ha debido a la incorporación de tecnologías novedosas basadas en el consumo de insumos y a su adaptación a nivel local, en un marco de apertura del mercado argentino durante los últimos diez años.

Por otro lado, pese a su escala territorial y a ser el primer campo experimental masivo de los países en desarrollo, Argentina ha hecho un esfuerzo muy pobre para desarrollar tecnología recombinante propia, que pudiese ser de utilidad en el futuro para la resolución de problemas locales y regionales, permitien-

Walter A. Pengue

do ecoadaptaciones de nuevos cultivos, resistencia a nuevas enfermedades e incluso el gobierno anterior y el actual, han prácticamente desmantelado los organismos de investigación y desarrollo como el INTA, INTI, CONICET y dejado sin presupuesto a las Universidades nacionales.

Estamos hoy en día frente al peligroso panorama, de una pérdida de masa crítica de científicos y organismos independientes, que podrían desarrollar investigación en ciencia y tecnología aplicada y realizar los seguimientos, controles y auditorías necesarios sobre una técnica que ha elegido a la Argentina como “su centro de origen”.

REFERENCIAS

- Cavalcanti, C. 2000. *Poverty and the environment: Some lessons from the brazilian experience. A political ecological economist's perspective*. ISEE. Canberra.
- Gligo, N. 1998. “Impacto ambiental del Mercosur en la agricultura”. En Reza, J y Echeverría, R. (comp.) *Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina*. IFPRI-BID. Washington.
- Gould, F. 1997. *Meeting on Plant Pesticide Resistance Management*. EPA. Washington.
- Lehmann, V. y Pengue, W.A. 2000. “Herbicide tolerant soybean: Just another step in a technology treadmill?”. En *Biotechnology and Development Monitor* N° 43: 11-14. University of Amsterdam. Department of Political Science.
- Morello, J. 1997. “Cambios, Indeterminaciones y Agricultura Sustentable en la llanura Chaco-Pampeana”. En Morello, J y Solbrig, O. (comp.) *¿Argentina, Granero del Mundo: Hasta cuando?*. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- Papa, J et al. 2000. *Malezas tolerantes que pueden afectar el cultivo de soja*. INTA. Centro Regional Santa Fe – Protección Vegetal Estación Experimental Oliveros. Santa Fe, Argentina.
- Pengue, W.A. 1999. *Sojas Transgénicas: Tecnología y Mercados en Realidad Económica*, 164: 116-132. Buenos Aires.
- Pengue, W.A. 2000a. “Agricultores, sin semillas?”. En *Le Monde Diplomatique*. Edición Cono Sur. 15: 26-27. Setiembre. Buenos Aires.
- Pengue, W.A. 2000b. *Cultivos transgénicos ¿Hacia donde vamos? Algunos efectos sobre el ambiente, la sociedad y la economía de la nueva “recombinación” tecnológica*. Lugar Editorial. UNESCO. Buenos Aires.
- Pratley, J et al. 2000. “Glyphosate resistance in annual ryegrass”. En *Proc. Eleventh Annual Conference Grasslands*. Sidney.

Impactos de organismos genéticamente modificados

Sen, A. 2000. *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta. Buenos Aires.

Whalon, M. 1997. Comments on EPA Registration of Bt Transgenic Plants. Public Meeting. Michigan State University.

Walter A. Pengué

20

BIOTECNOLOGÍA Y BIOSEGURIDAD: ALTERNATIVAS PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA AGROBIODIVERSIDAD

Ana María Hernández Salgar¹

Conceptos preliminares

La biotecnología, científicamente hablando, está definida como un conjunto de técnicas celulares y moleculares por medio de las cuales el material genético puede ser analizado, modificado y manipulado.² Ya en un contexto más político y legal, el Convenio sobre Diversidad Biológica la define como toda tecnología que utiliza sistemas biológicos, organismos vivos completos o sus derivados, con miras a obtener productos o procesos con una aplicación específica.³ Y a nivel más específico, el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología, considera la biotecnología moderna como:

la aplicación de: a) técnicas *in vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células y orgánulos; y b) la fusión de células más allá de la familia taxonómica; que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción o selección tradicional.⁴

¹ Investigadora del Programa de Política y Legislación del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Colombia.

² Hernández Ana María, Palacio Juan Diego. "Biotecnología: oportunidades técnicas y jurídicas". Ponencia presentada en el Taller sobre Política Nacional de Biodiversidad para el Norte de Santander, Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander e Instituto Alexander von Humboldt, Cúcuta, Colombia. Noviembre 6 de 2000, p. 10.

³ Convenio sobre Diversidad Biológica. 1994. Artículo 2: definiciones.

⁴ Convenio sobre Diversidad Biológica. "Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica". 29 de febrero de 2000. Artículo 3 (i), p. 3.

Este conjunto de técnicas está dividido en cuatro grandes áreas que son la bioquímica molecular, la transformación genética, el cultivo de tejidos y los marcadores moleculares. Si bien la biotecnología va mucho más allá de la transgénesis, se tomará en cuenta sólo esta técnica ya que es la más utilizada en la agricultura, que es el campo de esta ponencia.

Desde los primeros asentamientos humanos, se han aplicado técnicas biotecnológicas para conseguir el bienestar de la humanidad. En términos generales podemos dividir a la biotecnología en tres etapas básicas de desarrollo.

La de primera generación, está dada por la aplicación de tecnologías para obtención de alimentos como el queso, la cerveza o el vino, o técnicas de mejoramiento tradicional agrícola y pecuario. La de segunda generación, que resulta en la elaboración de productos más controlados como los antibióticos, los ácidos orgánicos, los aminoácidos, las enzimas, etc., debido al mayor conocimiento de los seres vivos y su comportamiento. Finalmente, la biotecnología moderna corresponde a los últimos avances de las ciencias biológicas y se basa en el conocimiento cada vez más profundo de los componentes elementales del ser vivo, a través del estudio genético y de la biología celular.⁵

Con esta última generación de herramientas biotecnológicas se han roto muchas barreras biológicas que han permitido el intercambio genético entre individuos, la clonación de seres vivos y la secuencia de los genes que componen los organismos. La transgénesis, si bien está considerada como una biotecnología de tercera generación, es un proceso evolutivo que se ha dado en la naturaleza desde sus comienzos, no es algo nuevo. La biotecnología le ha dado capacidad a la humanidad para realizar esta transferencia para su propio beneficio, regulando los cambios que se desean alcanzar y acortando los tiempos en que se producen los cambios.

Ventajas y desventajas de la biotecnología

En general, para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, y de la agrobiodiversidad en particular, la biotecnología se convierte en un soporte clave, entre otros, por los siguientes aspectos (Hernández y Palacio, 2000):

1. Para la caracterización de los componentes de la biodiversidad en el plano genético, es importante porque permite conocer el atributo genético, es decir, la diversidad existente al interior de las especies.

⁵ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1998. *Colombia biodiversidad Siglo XXI: propuesta técnica para la formulación de un plan de acción nacional en biodiversidad*. María Claudia Fandiño y Paola Ferreira Miani (eds.). Santafé de Bogotá, D.C.: Instituto Humboldt, Ministerio de Medio Ambiente, DNP.

2. En cuanto a la protección y divulgación de los conocimientos tradicionales, muchas comunidades tradicionales poseen saberes individuales o colectivos, que permiten hacer un reconocimiento más fácil o acertado sobre las propiedades o componentes activos de la biodiversidad. La biotecnología acelera la consecución de resultados óptimos de dicho conocimiento tradicional asociado a los recursos naturales.
3. Para la restauración de ecosistemas degradados y recuperación de especies amenazadas, la biotecnología se constituye en una herramienta de trabajo de primer orden. En el primer caso, puede desarrollar, por ejemplo, microorganismos recuperadores de suelos, o degradadores de hidrocarburos. En el segundo caso, a través de técnicas de cultivo de tejidos a nivel *ex situ*, puede llegar a recobrase poblaciones que de otra manera tendrían grandes posibilidades de extinción.
4. En referencia a la promoción de la conservación *ex situ*, la biotecnología proporciona herramientas para la preservación de germoplasma en bancos *in vitro* o crioconservados. También aporta criterios para la definición de áreas de conservación, estudiando endemismos o genética de poblaciones, por ejemplo.
5. La biotecnología también puede apoyar los procesos de desarrollo del potencial económico de la biodiversidad, a través de la transformación genética de la prospección química, dándole un valor agregado a la biodiversidad. Por otro lado, se pueden desarrollar variedades con características especializadas para los mercados, o para los diferentes requerimientos humanos.
6. Finalmente, la biotecnología puede apoyar los procesos de distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad, en la medida en que reconozca, valore y comparta con los donantes y receptores, las ganancias sociales, económicas y de otra índole que puedan surgir. Es así como, entre más apoyo a la investigación se dé por parte del Estado y el sector privado, se verán más y mejores desarrollos destinados al bienestar de la sociedad y de la biodiversidad.

Como se observa, la biotecnología es una herramienta de trabajo para el desarrollo de la humanidad. Pero por otro lado, se ha convertido en un mecanismo de ganancia económica, lo cual llega a distorsionar muchas veces el sentido de la investigación. Además, esto ha llevado a que la carrera biotecnológica, especialmente referida a la transferencia genética, sea abordada por aquellas entidades que poseen los recursos económicos y técnicos suficientes para competir en los mercados, y que las consideraciones ambientales, científicas, religio-

sas y éticas sean relegadas a un segundo plano. Esto ha llevado a que las preocupaciones por el uso de la biotecnología vayan en ascenso y se ha hecho muy poco por remediar esta situación.

También se debe tener en cuenta que, si bien la biotecnología puede generar repartición justa y equitativa de beneficios, su desarrollo y venta está en manos del sector privado en su gran mayoría y la sociedad actual no ha creado mecanismos de redistribución de beneficios. Un caso evidente es la agrobiodiversidad, en donde se encuentran todas las especies que sirven de materia prima para las variedades mejoradas que hoy ofrecen las compañías de semillas, con todo un paquete de insumos anexo. Por ello, los niveles de desarrollo en investigación e inversión tienden a hacer una brecha cada vez más grande entre los Estados, el sector académico, los usuarios y entre éstos y el sector privado.

La biotecnología en el sector agrícola

La biotecnología, como un nuevo mecanismo de desarrollo, puede aportar enormes beneficios al sector. Gracias a ésta, se han alcanzado importantes avances para la agricultura. Entre ellos, tenemos la producción de variedades resistentes a climas extremos, con tiempos de maduración retardada, con tolerancia a herbicidas, resistentes a insectos, etc. Inclusive, la biotecnología ha servido para incrementar la productividad a través de la disminución en la utilización de plaguicidas químicos. Sin embargo, al ser a la vez una herramienta comercial, la biotecnología se ha utilizado como una barrera para la competencia económica en la agroindustria. Por eso, se han visto desarrollos tan discutidos como las tecnologías de restricción de expresión fitogenética (TRUG-V y TRUG-T), más comúnmente conocidas como terminator, que puede llegar a afectar tanto al medio ambiente, como a los campesinos usuarios de esta tecnología, especialmente los que hacen cultivos en pequeña y mediana escala.

Así, la biotecnología se ha convertido en un enorme negocio al enmarcarse dentro del contexto de la regionalización y globalización de los mercados y debe analizarse cuidadosamente, ya que su desarrollo dependerá de la presión que la competencia ejerza sobre mayores niveles de producción y por ende mayor consumo de recursos. Modelos aplicados al campo, como la revolución verde que incentivó el uso de plaguicidas químicos, si bien en su momento aliviaron los problemas de productividad del sector, han demostrado tener repercusiones ambientales como compactación y salinización de suelos, la contaminación química de las aguas, la reducción de la cobertura vegetal y la deforestación, la destrucción de fauna benéfica y de microorganismos, e incluso para la salud humana. Un nuevo modelo basado en la biotecnología puede llegar a convertirse en una

alternativa de desarrollo agrario que además minimice impactos sobre la biodiversidad, siempre y cuando se maneje con precaución y atendiendo los factores ambientales, económicos, sociales y políticos que generen su utilización. Sin embargo, mientras la tendencia del desarrollo tecnológico se verifique por cuotas de mercado y no por las necesidades reales del sector, se puede convertir en una problemática de gran envergadura, no sólo para el medio ambiente.

Aparte del tema comercial, que es indudablemente uno de los motores más importantes en el sector agrícola, se debe analizar la aplicación y finalidades del desarrollo biotecnológico para la agricultura en su aspecto científico, técnico y social. La combinación de incremento de población, la reducción de áreas cultivables y la necesidad de mejorar las dietas alimenticias, significa que la producción agrícola deberá aumentarse considerablemente en el futuro para subsanar esas necesidades. Al mismo tiempo, existen preocupaciones sobre los impactos ambientales de ciertas prácticas agrícolas, por lo que la inversión y desarrollo en nuevas biotecnologías es crítico. Ahora bien, esta nueva herramienta no puede ser tomada como una solución salomónica a los problemas del sector, como la seguridad alimentaria, pero puede contribuir a aumentar la productividad y por ende el abastecimiento de alimentos. Ciertamente, el desarrollo biotecnológico debe ir acompañado de políticas de Estado que permitan acceder a los productos que lo utilicen, ya que una sobreoferta de éstos no puede ser sinónimo de solución, si la población no tiene forma de adquirirlos.

El sector agrícola se está viendo afectado en su productividad, por factores bióticos y abióticos. Es de señalar que urge resolver problemas inminentes que lo afectan, como la disminución de tierras cultivables, la sobreexplotación del recurso suelo, y la ampliación de la frontera agrícola con desgaste y destrucción de los ecosistemas circundantes. Así, los nuevos desarrollos tecnológicos agrícolas deben enfrentar el reto de aumentar la producción y mantener un equilibrio ecosistémico que evite la destrucción de las características biofísicas necesarias para no diezmar los recursos naturales.

Finalmente, un tema que se tiene un tanto abandonado cuando se habla de biotecnología, y es importante retomar, es el relacionado con los usuarios finales de la misma. Para el desarrollo agrario es básico conocer la perspectiva del productor. El campesino es quien conoce su entorno, lo maneja y por siglos lo ha mejorado. Si no se tiene en cuenta dicho conocimiento, se está ampliando el vacío que precisamente se busca evitar. Así, los campesinos y productores deben tener una participación activa en procesos de investigación para que las tecnologías que se desarrollen estén acordes con las necesidades reales y características de sus sistemas endógenos de producción y de su entorno biofísico y

social. Un nuevo modelo de investigación y desarrollo biotecnológico, debe estar orientado a satisfacer las demandas y preocupaciones de los productores que ellos mismos identifiquen, siempre pensando en un incremento en la competitividad en cuanto a calidad, rentabilidad y mejoramiento de la calidad de vida, teniendo en cuenta el factor biótico ambiental que involucra.⁶

Por lo anterior, es preciso analizar hasta dónde se debe dejar hacer una libre disposición de los desarrollos biotecnológicos aplicados al sector agrícola, o hasta dónde sería conveniente controlar a través de medidas y regulaciones su introducción y utilización, con el fin de asegurar que se conviertan en un beneficio para productores, usuarios y el medio ambiente.

La agrobiodiversidad dentro del contexto biotecnológico

La expresión diversidad biológica agrícola tiene un amplio contenido que incluye todos los componentes de la diversidad biológica pertinentes a la alimentación y la agricultura, y todos los componentes de la diversidad biológica que constituyen el ecosistema agrícola: las variedades y la variabilidad de animales, plantas y microorganismos en los niveles genéticos, de especies y de ecosistemas que son necesarios para mantener las funciones principales de los ecosistemas agrarios, su estructura y procesos.⁷

De acuerdo con la Decisión III/11 del Convenio sobre Diversidad Biológica, CDB, la importancia de la agrobiodiversidad tiene un enorme y complejo significado social, acompañado por elementos socio culturales, económicos y ambientales. Es clave para la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza y mucho del conocimiento sobre la agrobiodiversidad es mantenido por los propios agricultores. Todos los cultivos y animales domesticados resultan del manejo humano de la diversidad biológica, que ofrece todas las bases para mantener y aumentar la productividad.⁸ Además, los organismos vivos que constituyen los

⁶ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1998. *Gestión ambiental: aproximaciones para la formulación de una política agropecuaria sostenible*. Primera Edición. Santafé de Bogotá, D.C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Convenio sobre Diversidad Biológica. 2000. Documento UNEP/CBD/COP/5/24, Anexo III: Decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en su quinta sesión, Decisión V/5 apéndice. Nairobi, Kenya.

⁸ De las 270,000 especies de plantas vasculares conocidas a nivel mundial, aproximadamente 3.000 son comestibles, y tan sólo unas 200 han sido domesticadas para cultivos. En la actualidad alrededor del 90% de los alimentos de origen vegetal se derivan de sólo 20 especies, sobre todo parientes de pastos silvestres como el arroz, el trigo y la cebada. Así mismo, existe una gran variedad de plantas silvestres que han sido utilizadas tradicionalmente por comunidades, con un potencial de uso importante (Colombia: Biodiversidad Siglo XXI, 1998, p. 24).

agroecosistemas son agentes esenciales para mantener el equilibrio ecosistémico. Dependiendo de la interrelación de los organismos vivos con su hábitat, se afecta positiva o negativamente el ecosistema. Por otro lado, la composición y abundancia de especies y la estructura espacial de las comunidades naturales de las plantas, dependen de un complejo balance entre competencia de las plantas, los efectos de herbívoros y predadores, y la interacción con los polinizadores y dispersores de semillas.

Por ello, cuando se habla de biotecnología relacionada con los agroecosistemas, se debe pensar en que, necesariamente, se genera una alteración que debe ser analizada a profundidad. El gran problema se puede verificar en un desconocimiento sobre la agrobiodiversidad en su conjunto; siempre se han analizado sus diferentes componentes en contextos separados, pero la falta de visión ecosistémica hace que no se entienda cabalmente su funcionamiento general. Se requiere mucha más investigación en estas interacciones complejas para optimizar tanto la gestión en conservación y uso sustentable de la biodiversidad, como en la productividad y competitividad agrícola. Parte de un estudio juicioso sobre la biotecnología introducida debe relacionarse con los métodos para maximizar los beneficios ecosistémicos y minimizar las alteraciones que puedan causar desbalance en la agrobiodiversidad.

Uno de los principales inconvenientes que se verifica al introducir un producto o un procedimiento biotecnológico en los agroecosistemas, aparte del desconocimiento científico, está relacionado con sus características. Generalmente sucede que los paquetes tecnológicos se desarrollan en países con condiciones biofísicas diferentes a los lugares donde se van a implantar. Esto significa una gran incertidumbre a la hora de establecer los comportamientos de los productos liberados, ya que si bien en condiciones normales pueden ser estables, en ambientes diferentes puede presentarse desestabilidad genómica o introgresión (la diseminación de genes de una especie al pool genético de otra, por hibridación y cruzamiento)⁹ indeseada con parentales desconocidos. Por ello, el desarrollo biotecnológico debe ser preferiblemente realizado en los países donde se va a aplicar la biotecnología, con pleno conocimiento del medio ambiente (incluida la biodiversidad) donde se verificará la manipulación y posterior liberación. La conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad son básicos para mantener los agroecosistemas y por ende, la productividad. Del manejo que se haga al momento de introducir técnicas biotecnológicas, dependerá el desarrollo del sector, el bienestar de la humanidad y el equilibrio ecosistémico.

⁹ Lincoln Roger, Boxshall Geoff y Clark Paul. 1998. *A dictionary of ecology, evolution and systematics*. 2a. Ed. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Bioseguridad en la biotecnología aplicada a la agrobiodiversidad

Para el Instituto Humboldt, la bioseguridad se puede entender como

todas las acciones o medidas de seguridad requeridas para minimizar los riesgos derivados de la producción, uso, manejo y liberación de aquellos los organismos genéticamente manipulados (OGM) y/o especies exóticas que sea posible que tengan repercusiones ambientales adversas tanto para el medio ambiente como para la biodiversidad, teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana.¹⁰

Si bien la bioseguridad va más allá de los OGM, se tomará una definición centrada en los impactos que puedan causar éstos, así como en biotecnología se ha restringido el campo a la transgénesis.

La biotecnología moderna permite manipular selectivamente material genético con un buen nivel de precisión. Sin embargo, cuando se realizan estas nuevas combinaciones se pueden generar nuevos individuos de los cuales no se tiene suficiente información y experiencia sobre su comportamiento en el ambiente. Además, estos tienen capacidad de reproducción por lo cual se aumenta la incertidumbre asociada a posibles introgresiones no deseadas. Como se ha observado, indudablemente la biotecnología puede llegar a convertirse en una herramienta con grandes potenciales para el desarrollo de la agricultura y para la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad. A pesar de esto, simultáneamente existe un gran desconocimiento y posibles riesgos asociados a su uso (p.ej. creación de supermalezas, erosión genética, modificaciones no deseadas en parentales silvestres, creación de resistencias contra antibióticos) que están enfocados dentro del concepto de bioseguridad.¹¹ Se sabe que en la agricultura las plagas son capaces de causar reducciones masivas en la productividad de los cultivos y los campos. Se han expresado preocupaciones sobre los efectos del uso de algunos transgénicos para el control de plagas en el funcionamiento de los ecosistemas, como el caso de los posibles efectos del *Bacillus thuringiensis*, *Bt*,¹² asociado con fauna benéfica como las mariposas monarca.

Es muy difícil identificar riesgos específicos asociados al flujo genético, modificación biológica etc. Por esto, un análisis cuidadoso debe realizarse caso por

¹⁰ Hernández Ana María y Pardo María del Pilar. Comentarios preliminares a los puntos enviados por el Ministerio del Medio Ambiente para definir un instrumento jurídico sobre bioseguridad, su objeto, contenido y alcances. Instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Santafé de Bogotá, D.C.

¹¹ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2000. Biodiversidad y variedades vegetales: la protección de las nuevas variedades vegetales y su relación con la diversidad biológica. Elaborado por Ana María Hernández Salgar. Bogotá, D.C.: Instituto Humboldt, p. 35.

¹² El *Bt* es una bacteria del suelo de la cual se extrae información genética que produce una proteína tóxica a insectos, de las familias Coleóptera, Díptera y Lepidóptera.

caso para la utilización de organismos genéticamente modificados. Para realizar valoraciones integrales de este tipo, se requiere que las políticas de desarrollo biotecnológico en el campo se articulen con las políticas agrícolas y ambientales relacionadas con la bioseguridad.¹³

Para subsanar las posibles preocupaciones concernientes a las repercusiones de la biotecnología en la agrobiodiversidad, se deben hacer evaluaciones de riesgo para cada uno de los cultivos biotecnológicos que se vayan a introducir. Para ello, es sumamente importante que se analice la dispersión de semillas, la polinización cruzada y todos sus componentes asociados. Con los datos de dispersión (metros, alcance, etc.) se hace un cultivo de prueba, rodeado por un cultivo tampón de otro tipo que no sea compatible genéticamente. Se puede ampliar el espectro de seguridad a un tercer cerco (barreras vivas) para que el área sea lo más segura posible. Además, para este análisis se debe revisar cuidadosamente la fauna y flora asociada al cultivo, y cómo ésta se podría ver afectada en un momento dado. Otro factor importante, está relacionado con las regulaciones y prácticas de cuarentena para evitar que la introgresión de cultivos transgénicos entren en los parentales silvestres y otras plantas cultivadas. Es muy importante tener medidas de control, tanto en los puertos de entrada a los territorios nacionales, como en los lugares donde se va a llevar a cabo la liberación de los transgénicos.

Por otro lado, cualquier uso biotecnológico en un agroecosistema debe tener consideraciones precautelares. De acuerdo con el principio 15 de la Agenda 21, esto significa *que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente*.¹⁴ La precaución a la hora de aceptar el uso de la biotecnología en el sector agrícola, no debe significar rezagarse en el desarrollo tecnológico, al contrario, debe ayudar a fomentar un conocimiento más profundo en la materia. Sin embargo, es claro que la biotecnología, al ser una herramienta relativamente nueva en el campo de la ciencia y la tecnología, todavía no se ha desarrollado a cabalidad.

El aumento de cultivo de transgénicos en diferentes países y a diferentes escalas muestra que efectivamente tiene una alta demanda en el mercado y que

¹³ Artunduaga, Rodrigo. *Introducción, producción, uso y comercialización de plantas transgénicas en Colombia: aproximación a la regulación de la evaluación y manejo del riesgo*. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Junio del 2000.

¹⁴ Ministerio del Medio Ambiente. 1998. *Manual de tratados internacionales en medio ambiente y desarrollo sostenible*. Santafé de Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, p. 25.

es rentable. Sin embargo, esto no significa que su productividad comercial sea directamente proporcional con su seguridad para el medio ambiente y la salud humana. No se puede negar la influencia de esta realidad tecnológica y su aplicación y uso global, pero al mismo tiempo una utilización segura y cautelosa de la biotecnología en la agrobiodiversidad es la clave para dar confianza a productores y usuarios y así permitir desarrollar las ventajas de los productos.

El desarrollo vertiginoso de la biotecnología irónicamente se ha convertido en un obstáculo para su adopción social, ya que mientras las técnicas avanzan rápidamente, la legislación y las políticas lo hacen a niveles mucho más lentos. Hasta ahora se están logrando acuerdos sobre técnicas que se desarrollaron hace más de 10 años, pero no se tienen regulaciones para futuros avances. Por ello, el reto que se presenta ahora es el establecimiento de procesos adecuados de regulación con visión a futuro para los nuevos desarrollos biotecnológicos, especialmente para aquellos aplicados a la agrobiodiversidad. El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad en la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica establece una metodología standard, pero teniendo en cuenta que en los países de América Latina la mayor parte de la biotecnología es aplicada al agro, se deben elaborar normas que contengan, como mínimo algunos parámetros que definan específicamente el término bioseguridad, aclaren la utilización del enfoque de precaución, desarrollen normas técnicas adecuadas para el manejo y evaluación de riesgos y lo más importante, que contengan consideraciones ecosistémicas y socioeconómicas.

Consideraciones finales

Es importante recalcar que la tecnología no tiene riesgo cero. Siempre se han sacado a la luz pública los efectos adversos, minimizando los impactos positivos que puede generar, tanto en lo ambiental como en la salud y en el aspecto socio económico. Sin embargo, se deben estudiar todos los posibles impactos de la introducción de biotecnologías, especialmente por los vacíos en conocimiento científico y técnico que se producen por ser desarrollos nuevos. Lo importante es que se forme conciencia ciudadana, educación para los tomadores de decisiones, y capacitación para quienes utilizan y desarrollan los productos y procedimientos biotecnológicos.

Cualquier generación biotecnológica debe buscar soluciones prácticas a los problemas generados por el mal uso y manejo de los recursos naturales, con estrategias de innovación tecnológica ambientalmente sanas, económicamente viables y culturalmente aceptables. Además, se deben desarrollar alternativas tecnológicas que permitan obtener un mejor conocimiento de la biodiversidad a

nivel de inventarios y potencialidades económicas y ecológicas de la misma.¹⁵

A pesar de lo positivo que puede resultar el desarrollo de la biotecnología para la agrobiodiversidad, se tienen preocupaciones sobre las repercusiones que ésta pueda tener en la humanidad y en el medio ambiente, si no se hace de manera correcta. Por ello es importante tener en cuenta medidas de bioseguridad, no como una barrera a la producción y comercio agrícolas, sino como un mecanismo de fomento a la inversión económica, social, cultural y ambiental. Cuanta más credibilidad se dé a la biotecnología, mayor será su potencialidad de desarrollo.

La biotecnología y la bioseguridad aplicadas a la agrobiodiversidad debe tomarse con un sentido multisectorial e interdisciplinario, ya que su buen desarrollo y aplicación depende de criterios tanto técnicos como legales, socioeconómicos, entre otros.

Para una correcta aplicación biotecnológica en el sector agrícola es básico tener en cuenta las necesidades endógenas de las localidades, regiones y países donde se va a introducir o desarrollar. Se deben ver factores como el grado de desarrollo científico y tecnológico, la seguridad alimentaria, la diversificación agrícola, la capacidad de monitoreo y evaluación, etc. Además, se debe tener en cuenta que el desarrollo biotecnológico no sólo se refiere al elaborado en terceros países. En América Latina ya se están presentando iniciativas propias importantes que es importante fomentar.

Un primer paso en bioseguridad, es tener en cuenta las características biofísicas del entorno donde se va a realizar la introducción de la biotecnología, analizando especialmente la interrelación entre especies y dentro de las especies que se localizan en dicho ecosistema. Del adecuado uso y manejo que en sus actividades agropecuarias tenga el ser humano, dependerá la sostenibilidad del agroecosistema. Así, cuando los niveles en costos biofísicos y socioeconómicos causados por toda práctica agropecuaria traspasan la capacidad de soporte del ecosistema, se afecta la estabilidad y perdurabilidad de la disponibilidad de recursos alimentarios.¹⁶

¹⁵ Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nor-Oriental CORPONOR, Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, Instituto Nacional de Enseñanza Media Diversificada, INEM. 1997. Investigación y desarrollo tecnológico en agroecosistemas, biodiversidad y manejo sostenible de los recursos naturales en las subcuencas de los ríos Zulia, Pamplonita y parte baja del Catatumbo . Consultoría elaborada por Pompilio Carrillo. Cúcuta, Colombia: CORPONOR, SENA, INEM.

¹⁶ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1998. *Gestión ambiental: aproximaciones para la formulación de una política de uso y manejo sostenible del recurso suelo en el sector agropecuario*. Primera edición. Santafé de Bogotá, D.C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

La biotecnología puede llegar a entregar aportes muy importantes a la conservación y el uso sostenible de la diversidad en general, y de la agrobiodiversidad en particular, como la diversificación de productos en agroindustrias, la generación de alternativas tecnológicas más competitivas, mejoramiento de calidad toxicológica de los productos, mejoramiento de la calidad alimentaria de los alimentos, etc. Pero estos aportes dependen en gran medida de un manejo cuidadoso y consciente por parte de quienes desarrollan los productos biotecnológicos aplicados a la agricultura. Por ello, no se debe temer a lanzarse a la investigación y el desarrollo de la biotecnología, pero debe hacerse analizando caso por caso las aplicaciones y sus posibles repercusiones.

En ningún momento la decisión de hacer regulaciones sobre bioseguridad, pretende la negación de la aplicación de la biotecnología, solo pretende que su utilización sea segura y que todos los países tengan acceso a ella para beneficio tanto de la biodiversidad como de la salud humana y las aplicaciones industriales y de otra índole que puedan derivarse, además de pretender elevar los niveles de desarrollo de los países proveedores de los recursos biológicos y genéticos necesarios.

REFERENCIAS

- Artunduaga, R. 2000. *Introducción, producción, uso y comercialización de plantas transgénicas en Colombia: aproximación a la regulación de la evaluación y manejo de riesgo*. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.
- Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nor-Oriental CORPONOR, Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, Instituto Nacional de Enseñanza Media Diversificada, INEM. 1997. Investigación y desarrollo tecnológico en agroecosistemas, biodiversidad y manejo sostenible de los recursos naturales en las subcuencas de los ríos Zulia, Pamplonita y parte baja del Catatumbo. Consultoría elaborada por Pompilio Carrillo. San José de Cúcuta: CORPONOR, SENA, INEM.
- Hernández A. M. y Palacio J. D. 2000. "Biotecnología: oportunidades técnicas y jurídicas". Ponencia presentada en el Taller sobre Política Nacional de Biodiversidad para el Norte de Santander. Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander e Instituto Alexander von Humboldt. Cúcuta, Colombia.
- _____, y Pardo M.del P. 1999. Comentarios preliminares a los puntos enviados por el Ministerio del Medio Ambiente para definir un instrumento jurídico sobre bioseguridad, su objeto, contenido y alcances. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Santafé de Bogotá, D.C.

- Instituto de Estudios Rurales Universidad Javeriana, Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria CIPAV, Instituto Mayor Campesino IMCA, Universidad de Ciencias Agrícolas de Suecia. 1994. Memorias III Seminario Internacional: Desarrollo sostenible de Sistemas Agrarios. Maestría en Desarrollo Sostenible de Sistemas Agrarios y Maestría en Sistemas Sostenibles de Producción Animal en los Trópicos. Madeleydi Ortiz (ed.) Fundación CIPAV. Cali, Colombia: CIPAV.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2000. Biodiversidad y variedades vegetales: la protección de las nuevas variedades vegetales y su relación con la diversidad biológica. Elaborado por Ana María Hernández Salgar. Bogotá, D.C.: Instituto Humboldt.
- _____, 1998. Colombia: biodiversidad siglo XXI, propuesta técnica para la formulación de un plan de acción nacional en biodiversidad. María Claudia Fandiño y Paola Ferreira Miani (eds.). Santafé de Bogotá: Instituto Humboldt, Ministerio del Medio Ambiente, DNP.
- _____, Ministerio del Medio Ambiente. 1996. Convenio sobre Diversidad Biológica: textos y anexos – Ley 165 de 1994. Santafé de Bogotá, D.C.: Instituto Humboldt, Ministerio del Medio Ambiente.
- Lincoln Roger, Boxshall Geoff y Clark Paul. 1998. *A dictionary of ecology, evolution and systematics*. 2a. ed. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Dirección General de Desarrollo Regional. 1998. Gestión Ambiental: aproximaciones para la formulación de una política agropecuaria sostenible. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- _____, 1998. Gestión Ambiental: aproximaciones para la formulación de una política de uso y manejo sostenible del recurso suelo en el sector agropecuario. Santafé de Bogotá, D.C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Ministerio del Medio Ambiente. 1998. *Manual de tratados internacionales en medio ambiente y desarrollo sostenible*. Santafé de Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Convenio sobre Diversidad Biológica. 2000. Documento UNEP/CBD/COP/5/24, Anexo III: Decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en su quinta sesión. Nairobi, Kenya: PNUMA, CDB.
- _____, 2000. Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal, Canadá.
- United Nations, United Nations Environment Programme, Convention on Biological Diversity. 1998. A programme for change: decisions from the Fourth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Bratislava, Slovakia, 4-15 May 1998. Montreal, Canadá: UN, UNEP, CBD.

Ana María Hernández Salgar

_____, 1997. The biodiversity agenda: decisions from the Third Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Buenos Aires, Argentina, 4-15 November 1996. 2a ed., Montreal, Canadá: UN, UNEP, CBD.

21

ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Grethel Aguilar¹

Antecedentes

Las primeras noticias sobre productos curativos y alimenticios procedentes de América Latina a Europa estaban contenidas en los textos colombinos² y en otros directamente relacionados con el descubrimiento de América.³ La utilidad y el valor económico de los recursos biológicos y del conocimiento no es algo nuevo.⁴ Tampoco es nuevo que las comunidades indígenas han recibido, por lo general, poco o ningún beneficio. La realidad es que el material genético y el conocimiento tradicional asociado a este ha sido estudiado, intercambiado, transferido, robado y perfeccionado desde siglos atrás y sigue dándosele ese tratamiento en la actualidad con pocas excepciones. Afortunadamente, desde la puesta en marcha en 1993 de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) se ha

¹ Vicepresidenta. Comisión de Derecho Ambiental. IUCN.

² Todos aquellos textos coetáneos, fueran publicados o no en la época que narran los cuatro viajes realizados por Cristóbal Colón a tierras americanas, que abarcan de 1492 a 1504. López, José María *et al.* 1992. *Medicinas, Drogas y Alimentos Vegetales del Nuevo Mundo*. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. p. 19.

³ Al respecto aporta López, José María *et al.* 1992.: las primeras noticias y descripciones sobre plantas americanas, que aparecieron en obras españolas de muy distinto carácter, cuyo principal objetivo no era precisamente la descripción de la naturaleza americana. p. 35

⁴ Ver, Argueta, Alonzo. 1991. *Pueblos indios y recursos naturales*. En: Nuevos enfoques para el estudio de las etnias indígenas en México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM. México.D.F. Arellano, J 1985. *El conocimiento etnoecológico en comunidades indígenas del sur de México*. Tesis de licenciatura en biología. Facultad de Ciencias de la UNAM. México.

generado un movimiento en torno a establecer un régimen que regule el acceso a los recursos biológicos, al conocimiento tradicional asociado y proporcione la distribución equitativa de los beneficios que surgen de su uso.⁵

En la actualidad el conocimiento tradicional esta guardado en cerca de 4000 pueblos indígenas del mundo.⁶ Cerca de 300 millones de personas pueden ser consideradas indígenas,⁷ y están distribuidas en 70 países alrededor del mundo.⁸ Sobre la tierra existe más de un cuarto de millón de plantas superiores, la mayoría de las cuales no se han probado médicamente, dos cuartos de las cuales son especies tropicales.⁹ Cada planta a su vez puede tener muchos principios activos, estimándose que el 95% de los recursos genéticos están concentrados en los países en vías de desarrollo.¹⁰

El valor estimado de las medicinas que tienen su origen en países del Sur podrían variar entre 35,000 y 47,000 millones de dólares para el año 2000. Las estimaciones del total de ventas mundiales de productos derivados de medicinas tradicionales llegan a 4,300 millones de dólares.¹¹

⁵ La Convención sobre la Diversidad Biológica se basa en tres objetivos o pilares fundamentales: la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios que se obtengan con la utilización de los recursos genéticos. También señala, con arreglo a la legislación nacional el deber de respetar, preservar y mantener los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas. Una de las formas propuestas para alcanzar estos objetivos es el desarrollo de legislación nacional.

⁶ Cálculos de las Naciones Unidas, citados por el Parlamento Europeo en la "Resolución sobre medidas internacionales necesarias para una efectiva protección de los pueblos indígenas". 9 de febrero de 1994.

⁷ Según la definición dada por el Convenio 169 de la OIT.

⁸ Citado por McNeely, Jeffrey; Keeton, William. 1995. *The Interaction between Biological and Cultural Diversity*. UICN, p. 27.

⁹ Sukhwani, Asha. 1996. *El Convenio de Biodiversidad y las Patentes de Material biológico*. Documento de la Oficina Española de Patentes y Marcas. P. 7.

¹⁰ Friends Of the Earth. 1995. *Intellectual Property Rights and the Biodiversity Convention: The Impact of Gatt*. Londres, Reino Unido, p. 4.

¹¹ La preservación de la medicina tradicional es uno de los objetivos principales de la protección del conocimiento tradicional. Las técnicas de curación son transmitidas oralmente, por medio de un proceso de iniciación que puede empezar a temprana edad. Ese conocimiento no supone ser revelado o transmitido por intercambio de dinero. Mucho de ese conocimiento es transmitido empíricamente razón por la cual las medicinas tradicionales no son reconocidas por el sistema de salud nacional y los pueblos indígenas conocen muy poco de los sistemas de propiedad intelectual. Los curanderos domésticos están preocupados porque curanderos indisciplinados gradúen nuevos curanderos a cambio de dinero sin respetar los procesos de iniciación. También enfrentan el problema de extranjeros "nacionales o no" en busca de información; expediciones de etnobotánicos y científicos comienzan a verse sospechosos cuando miembros de la comunidad no están informados o relacionados con las investigaciones. OMPI. 1999. Informe de misión a Centroamérica. Op. cit., p. 6.

Si unimos los intereses de las compañías farmacéuticas, los intereses de los Estados y pueblos indígenas con los postulados de la CDB, entonces entraremos al, por ahora, inmenso espacio de la protección de los derechos sobre acceso a los recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado, que deambulan en la esfera del comercio internacional y los derechos de propiedad intelectual.

El presente ensayo se centra en uno de los debates más apremiantes del mundo de la conservación y el manejo sostenible que consiste en definir cuáles son los mecanismos legales adecuados para la protección del conocimiento tradicional asociado a los recursos genéticos de pueblos indígenas y comunidades locales. Parte de la premisa de que todos los esfuerzos intelectuales incluido el “conocimiento tradicional” merecen protección jurídica y de que el régimen jurídico de protección de los recursos genéticos y del conocimiento tradicional se basará en la realidad cultural y socioeconómica de cada país.

Derechos de propiedad y distribución justa y equitativa de beneficios

El corazón de la discusión sobre la distribución equitativa de beneficios derivados del conocimiento tradicional asociado al acceso a los recursos genéticos radica en quién es el propietario de estos recursos. Es aquí donde se deben distinguir diferentes tipos de propiedad:

- Propiedad de la tierra/ territorios.
- Propiedad de los recursos genéticos.
- Propiedad del conocimiento tradicional, innovaciones y prácticas.

Derechos de propiedad sobre la tierra/territorios

Sin lugar a dudas, lo que une a todos los pueblos indígenas de América Latina y ha sido la lucha más importante por ya varios milenios ha sido el exigir el derecho a los territorios que les pertenecen¹² y que han sido amenazados en diferentes épocas de la historia por diversas sociedades.

¹² Dos áreas han constituido el espacio de formación y aplicación de los ordenamientos sobre territorialidad indígena: la de las tierras ocupadas, con título o por posesión coloniales, por los pueblos indígenas en regiones de tiempo atrás vinculadas a la economía de mercado, y la de las tierras selváticas, ocupadas por poblaciones que por lo regular, derivan su subsistencia de actividades como la cacería, la pesca, la recolección y la agricultura de subsistencia. El área de las tierras de tiempo atrás vinculadas a la economía tiene una larga trayectoria, notablemente influenciada por los postulados y orientaciones del derecho indiano. El área de tierras selváticas es de aparición reciente en el derecho indigenista y ha recibido también su impronta de la normatividad que rige a las comunidades indígenas del área de tierras vinculadas a la economía. R. Roldán. 1992. “Notas sobre la legalidad en la tenencia de la tierra y el manejo de los recursos naturales de territorios indígenas en las regiones tropicales de varios países suramericanos”. Ponencia presentada en el seminario sobre el balance de la situación actual de los pueblos indígenas de la cuenca Amazónica. Villa Leyva, Colombia.

La concepción indígena de “propiedad” difiere sustancialmente de los enfoques jurídicos existentes ya que se fundamenta en aspectos y valores culturales. Los pueblos indígenas tienen una visión más integradora en donde la propiedad, el uso y la administración de los recursos naturales funciona como un solo sistema y es regulado como tal.¹³ En la actualidad, los ordenamientos jurídicos tienden a separar los derechos de propiedad sobre la tierra, de sus frutos (usufructo) y de su administración (algunas veces estatal por razones de interés público). Por ejemplo, cuando hay tala ilegal se persigue indemnizar al dueño de la tierra pero no al ecosistema;¹⁴ es decir, la indemnización es de carácter privado y no una cuestión de interés público. Otro ejemplo es que en algunos países, la separación que se hace del subsuelo para ponerlo en manos de los estados por motivos de interés nacional. También cuando se separa el agua que corre por los ríos imponiéndole la categoría de dominio público o privado. Para los indígenas, esta separación no permite la protección de la vida en la tierra. Desde la perspectiva legal, hay tres elementos que caracterizan a los derechos de propiedad de los pueblos indígenas: el atributo de propiedad colectiva o comunal, su carácter de inalienable y que son derechos territoriales y no sobre tierras.¹⁵ Las comunidades locales y los pueblos indígenas viven una compleja realidad jurídica en cuanto a la propiedad, la tenencia, y el uso o acceso a los recursos que se derivan de esta.

Derechos de propiedad sobre los recursos genéticos

El concepto de acceso sin limitaciones ha ido cambiando, primero, con el Compromiso Internacional de Recursos Fitogenéticos,¹⁶ que establece el derecho soberano de dichos recursos y luego con la Convención sobre Diversidad Biológica, que, en su artículo 15, reconoce “el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional”.

¹³ Ver, D. Shelton. 1991. *Indigenous views of land and the environment*. Banco Mundial. Washington D.C.

¹⁴ Ya se habla en el derecho ambiental de la posibilidad de obligar al imputado a la restitución del ambiente al estado en que se encontraba antes de la comisión del delito, sobre todo en caso de contaminación de aguas.

¹⁵ Ver Colchester, M. 1994. *Salvaging nature: Indigenous Peoples, Protected Areas and Biodiversity Conservation*. United Nations Research Institute for Social Development. Ginebra, Suiza, p. 9.

¹⁶ Esta decisión cierra la trayectoria seguida por el Sistema Global para las plantas creado por la FAO en 1983 que, tras partir del contrario principio de que los recursos genéticos son patrimonio de la humanidad y deben ser disponibles sin restricción, termina admitiendo que se pueden cargar costos, (Anexo I, Resolución 4/89) reconociendo los derechos soberanos de los Estados (Resolución 5/89). R. Martín Mateo. *Tratado de Derecho Ambiental*. Vol. III, p. 85.

A pesar de que la redacción pareciera sugerir que los estados son los dueños de los recursos genéticos en su territorio, las interpretaciones¹⁷ que se han dado de este artículo van más en la línea de interpretar que el Estado tiene autoridad única y exclusiva para regular el acceso a los recursos genéticos. Se delega así al ámbito nacional la responsabilidad de ejercer esa autoridad. De hecho, el poder de regular el acceso a los recursos genéticos es resultado del derecho soberano¹⁸ de los estados sobre los recursos naturales.

Existe la necesidad de definir claramente, a nivel legal, cual es la relación entre los derechos del Estado y los derechos de los pueblos indígenas al recurso. En algunas publicaciones consultadas,¹⁹ se indica que la base legal para esta reclamación se fundamenta en que tanto la CDB como el Convenio 169 de la OIT reconocen el derecho de los pueblos indígenas sobre los recursos biológicos.

Al particular tendríamos que afirmar que, aunque el asunto de soberanía se pretenda ver como un problema entre gobiernos y pueblos indígenas, este “problema” no es real. La soberanía de un país no tiene necesariamente que ir en menoscabo de los pueblos indígenas. De hecho, si se reconoce que lo que el Estado tiene es la potestad para determinar las formas de acceso a los recursos biológicos, entonces este mismo estado puede establecer mecanismos mediante los cuales se respeten los derechos de los pueblos indígenas a decidir sobre sus recursos; es decir, a ser autónomos en este sentido, sin tener necesariamente que entrar en una confrontación con el Estado. Algunas legislaciones, como la de Costa Rica, prevén el consentimiento fundamentado previo por parte de los pueblos indígenas antes de que el Estado autorice un contrato de acceso, rescataando la posibilidad de los pueblos indígenas a negarse a tal acceso. Es decir, existe un doble control de los recursos con respeto a las decisiones de los pueblos indígenas.

¹⁷ L. Glowka. 1996. *Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Se confirma la autoridad que tienen los gobiernos para determinar el acceso a los recursos genéticos, conforme a la legislación nacional, y reconoce que esa autoridad se deriva de los derechos soberanos de los estados sobre sus recursos naturales. Para Marie Bystrom, Peter Einarsson, Gunnel Axelsson. Fair and Equitable 1999. Si los recursos genéticos están incluidos dentro del derecho real de propiedad, es un asunto de jurisdicción nacional.

¹⁸ La Convención de 1992 evidentemente tiene como justificación el establecimiento de un régimen de tutela supranacional de ciertos recursos, sin los que no se hubiera impulsado su adopción, se apresura a invocar el indudable consenso político universal sobre el respeto de la soberanía nacional, para reforzar los poderes de los Estados que no obstante, teóricamente, estarían interesados en limitar recíprocamente su hegemonía. R. Martín Mateo. *Tratado de Derecho Ambiental*. Vol. III. 1997 p. 59.

¹⁹ Ver GRAIN/GAIA. 1996. “Conflicto entre comercio global y biodiversidad. Hacia un Régimen de Derechos Comunitarios sobre Biodiversidad”. Revista número 7. Barcelona, España, p. 1-14.

Derechos de propiedad sobre el conocimiento tradicional

El conocimiento tradicional tiene un derecho de propiedad de quien o quienes lo poseen, y como tal, puede ser objeto de negociación. Si bien es cierto, como ya hemos apuntado, que los conceptos de propiedad de los pueblos indígenas pueden variar de los accidentales y entre sus mismas comunidades, también se debe reconocer que dentro de estos pueblos indígenas existen regímenes locales o tradicionales de derechos de propiedad intelectual que sería preciso estudiar con mayor profundidad e incluso comparar con los derechos de propiedad intelectual existentes.²⁰

Sobre el particular, la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena²¹ define “componente intangible” como “todo conocimiento, innovación o práctica individual o colectiva, con valor real o potencial asociado al recurso genético o sus productos derivados o al recurso biológico que los contiene, protegido o no por regímenes de propiedad intelectual”. Tanto el borrador de Ley de Biodiversidad de Nicaragua como la Ley de Biodiversidad de Costa Rica integran, dentro la definición de diversidad biológica, el elemento intangible comprendido como los conocimientos, las prácticas y las innovaciones de los pueblos indígenas. Se reconoce separadamente el hecho de que el conocimiento tradicional es un elemento intangible en forma colectiva o individual siempre que esté asociado a los elementos de la biodiversidad. En este sentido, el conocimiento tradicional debe ser visto como un bien jurídico que puede ser objeto del derecho y, por lo tanto, de negociaciones, reclamaciones e indemnizaciones.

Si el conocimiento tradicional es visto como un bien en el que se invierte una vez, es decir, por una suma o compensación específica se obtiene el conocimiento, y este no puede volver a ser negociado ni utilizado por su propietario, será un bien perecedero. Sin embargo, precisamente esta es la posición que no se debe permitir, y más bien, se debe interpretar que el conocimiento tradicional es un bien que puede ser tutelado por el derecho y que permanece con su dueño, aunque este lo pueda transferir basándose en una negociación establecida; por

²⁰ La misiones de la OMPI sobre “propiedad intelectual y conocimiento tradicional” demostraron claramente la necesidad de un estudio para establecer la relación entre los sistemas consuetudinarios de protección del conocimiento tradicional y el sistema de propiedad intelectual, particularmente las implicaciones para el sistema de propiedad intelectual de un sistema consuetudinario de propiedad intelectual. Al respecto ver OMPI borrador de reporte sobre propiedad intelectual y conocimiento tradicional 1998-1999, p. 13-14 “Informal IP regimes and Customary Law”.

²¹ Artículo 1. Decisión 391. Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos, adoptada el 2 de julio de 1996. Dice, además, que la iniciativa llamada Global Biodiversity Informatics Facility, en donde se planea poner en Internet el conocimiento tradicional sin la autorización de sus legítimos dueños, debe ser examinada.

ejemplo, podría darse mediante una licencia de uso, pero no como un derecho de propiedad.

Por otro lado, este conocimiento estará dando sus frutos o beneficios continuamente si a partir de él se descubre algún producto comerciable. Por esta razón, al pensar en compensación, esta no debe ser negociada en términos de un bien perecedero, sino más bien con compensaciones permanentes que puedan darse por medio de un porcentaje de las ganancias del producto descubierto. También se debe guardar la propiedad de este conocimiento y permitir su transmisión (sin fines comerciales) a otras comunidades y a las futuras generaciones.

El concepto de que el conocimiento tradicional debe ponerse al servicio de la humanidad es acertado. No obstante, poner los conocimientos tradicionales al servicio de la humanidad no significa que estos tengan que ser entregados gratuitamente y sin reconocimiento alguno. Indica Dutfield, citado por Bystrom, 1999: 118: “a menos que los dueños de ese conocimiento hayan acordado darlo, documentarlo o diseminarlo, el uso de ese conocimiento constituye una clara violación a CDB”.²² Es claro que el objetivo de la CDB de distribución equitativa de beneficios queda totalmente anulado si partimos del concepto de que el conocimiento tradicional es de libre disposición.

Por otro lado, considerar que el conocimiento tradicional es de dominio público ha sido tema de discusión y hay quienes no toman en consideración la protección del conocimiento que se encuentra en el dominio público.²³ A pesar de esto, debe entenderse que los conocimientos siempre tienen una fuente de origen, y que sea de dominio público no necesariamente quiere decir que la fuente haya desaparecido.

El Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionado con el Comercio (ADPIC) y un sistema *sui generis* de protección

En la actualidad existe una fuerte corriente para que, separado del Sistema de Propiedad Intelectual existente, sea diseñado un sistema *sui generis*²⁴ para proteger el conocimiento tradicional asociado al acceso a recursos genéticos. Por

²² En Costa Rica, de acuerdo con la Ley de Biodiversidad, artículo 78 se establece que el Estado no ofrece ninguna forma de protección a: las invenciones esencialmente derivadas del conocimiento asociado a prácticas biológicas tradicionales o culturales en dominio público.

²³ El borrador de Ley de Biodiversidad de Nicaragua –versión 2000, en discusión– indica que la puesta del conocimiento tradicional sin la autorización de sus propietarios en el dominio público mediante publicaciones o cualquier otro medio constituye delito, sin perjuicio de los correspondientes daños y perjuicios.

²⁴ La palabras latinas *sui generis* quieren decir “de su genero”; “único en su género o especie”.

ejemplo, *derechos sobre recursos* tradicionales o derechos intelectuales comunitarios. El sistema *sui generis*²⁵ está contenido dentro del artículo 27.3b del ADPIC que establece lo siguiente:

Los miembros podrán excluir²⁶ asimismo de la patentabilidad:

b. Las plantas y los animales, excepto los microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos. Sin embargo, los miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis*²⁷ o mediante una combinación de aquellas y éste.²⁸ Las disposiciones del presente apartado serán objeto de revisión cuatro años después de la entrada en vigor del Acuerdo sobre la OMC.

Sobre este particular, hay quienes ven esta propuesta como una verdadera amenaza a las comunidades locales y pueblos indígenas porque se van a monopolizar recursos comunes sobre los cuales se han mantenido las costumbres de compartir semillas e innovaciones. Existen los de la opinión de que debe eliminarse por completo la obligación de dar derechos de propiedad intelectual sobre variedades vegetales, en virtud de los derechos de las comunidades locales y pueblos indígenas que tienen derecho a conservar sus recursos. También que ningún estado debería estar obligado²⁹ a privatizar dichos recursos por medio de

²⁵ Según D. Leskien y Michael Flitner los mínimos requerimientos para que un país pueda cumplir con un sistema *sui generis* cumpliendo con ADPIC son: 1) dotar de un derecho de propiedad intelectual; 2) tener las mismas ventajas para nacionales y no nacionales; 3) proveer de las mismas ventajas a todos los miembros de la OMC; 4) cubrir las obtenciones vegetales de todas las especies; 5) permitir acciones contra infractores. Ver, Leskien, Dan; Flitne, Michael. 1997. *Intellectual Property Rights and Plant Genetic Resources: for sui generis system*. Issues in Plant Genetic Resources, No.6. International Genetic Resource Institute Roma.

²⁶ Existen tres excepciones de "exclusión" en el ADPIC a saber:

Artículo 27.2 . Los países pueden excluir de la patentabilidad invenciones que puedan alterar el orden público o la moral.

Artículo 27.3 (a). Los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de seres humanos o animales.

Artículo 27.3 (b). Las plantas y los animales, excepto los microorganismos, y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos.

²⁷ Se ha dicho que, cuando se escribió el ADPIC, lo que se tenía en mente con *sui generis* eran los derechos del obtendor establecidos en el Convenio Internacional para la Protección de la Obtenciones Vegetales. Ver Suikkari1. 1995. *Effectiveness Multilateral Environmental Agreements*. University of Finland.

²⁸ La letra itálica y negrita no es del texto original.

²⁹ Fue Estados Unidos que abogó por la inclusión de este artículo bajo presión de la industria farmacéutica. Los países en desarrollo indicaron que las diferentes economías necesitaban diversas herramientas para estimular la innovación y que el imponer reglas uniformes para proteger los monopolios en

derechos de propiedad intelectual.³⁰ Se piensa que los ADPIC constituyen una disposición absolutamente inadecuada para establecer nueva normativa sobre derechos a la biodiversidad. Piensan incluso que la opción de conceder sistemas *sui generis* de derechos sobre los recursos se entiende cada vez más como una trampa.³¹

Por otro lado, al indicar que los miembros otorgarán protección a “todas” las obtenciones vegetales por medio de patentes o un sistema “eficaz” *sui generis*, cabe la duda de cuál es la interpretación que se da a “eficaz”;³² la otra pregunta es si todas las variedades vegetales incluyen las desarrolladas por pueblos indígenas.

Ninguna de estas preguntas tiene una respuesta definitiva. Para algunos;³³ el único sistema eficaz es el considerado por el convenio UPOV,³⁴ y la palabra “todas” incorpora las obtenciones vegetales desarrolladas tradicionalmente por pueblos indígenas y comunidades locales.

Una segunda línea de pensamiento es aquella que indica que un sistema de *derechos sui generis* son compatibles con el artículo 11 de la CDB en el tanto se llama a las Partes a adoptar medidas económicas y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica. Aquí se persigue la idea de un sistema

forma de derechos de propiedad intelectual beneficiaria más a multinacionales extranjeras que a sus propias industrias. GRAIN. 2000. “For a Full Review of TRIPs”, 27.3 (b). Barcelona, España, Marzo, p. 2.

³⁰ GRAIN/GAIA. 1998. “Derechos de propiedad intelectual y biodiversidad mitos económicos”. Revista *Biodiversidad*. Número 18, p. 30.

³¹ GRAIN/GAIA. 1998. “Conflictos entre comercio global y biodiversidad”. p. 7.

³² El significado exacto de esta palabra no se sabrá hasta que termine la revisión en el seno de la OMC del artículo 27.3 (b). Algunos expertos sin embargo han expresado sus consideraciones: para Leskien y Flitner un sistema eficaz *sui generis* sería una que simplemente diera remuneración al obtentor de la variedad vegetal. Para “the international breeders association for asexually-reproduced plants” un eficaz sistema *sui generis* es que da una protección similar a una patente. GRAIN. 1999. “Trips versus Biodiversity”. What to do with the 1999 review of article 27.3(b). pág 6.

³³ Ver J.Caillau. 1996. Los derechos de propiedad intelectual sus relaciones con la diversidad biológica y la protección de los derechos de los países amazónicos, especialmente de comunidades indígenas y locales sobre sus conocimientos innovaciones y prácticas. Documento de discusión para el taller Regional sobre la protección del conocimiento y tecnologías sobre biodiversidad Amazónica, p. 17.

³⁴ La Unión para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales (UPOV) es un grupo de 40 países que aplican este tipo de leyes dentro de un marco común: El Convenio UPOV. Las variedades vegetales en el sistema de la UPOV están destinadas a fomentar una agricultura industrializada y genéticamente uniforme. Esto concuerda con la concepción de la OMC de obtener las ganancias económicas máximas del comercio; pero es totalmente opuesto a las premisas de la agricultura sustentable y los objetivos de la CDB sobre protección del medio ambiente. GRAIN. 1998. Revista *Biodiversidad*, número 18, p. 29.

legal especial que provea incentivos económicos a los responsables de preservar la diversidad biológica.³⁵ Sin embargo, a nuestro parecer, no hay nada más lejos de la realidad que ver el derecho a distribución justa y equitativa como un incentivo. Lo que se persigue, finalmente, con un sistema *sui generis* es la protección de los derechos para asegurar beneficios equitativos no solo para dar un premio a quienes protegen los recursos.

En otra línea de pensamiento, se considera que este artículo podría ser una oportunidad para desarrollar un sistema *sui generis* que introduzca la protección de recursos tradicionales en las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio (WTO), y desde allí, convertirse en un verdadero foco de atención y de acción.

Es decir, el artículo abre una ventana cuando plantea la posibilidad de crear un sistema *sui generis*. Al respecto, también el artículo primero del ADPIC establece que los países pueden ampliar el ámbito de protección más allá de lo establecido en el propio acuerdo, lo cual, según J. Caillaux, podría significar que los países puedan extender la protección a los productos resultantes de la innovación informal y al conocimiento tradicional.

Desde esta perspectiva, se da un espacio para que los países introduzcan un sistema particular o especial que responda a las necesidades de las comunidades indígenas y locales y que introduzca los conceptos de “propiedad colectiva” y “derechos originarios” como la base de su desarrollo.³⁶

A menos de que se comiencen a buscar alternativas viables para la protección del conocimiento tradicional asociado al acceso de recursos genéticos, los pueblos indígenas seguirán siendo víctimas de la piratería del conocimiento. Es urgente establecer un reconocimiento en términos de igualdad de la creatividad³⁷ de los pueblos indígenas.

Sería determinante que los países que accedan a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado, hicieran cambios en sus sistemas de derechos de propiedad intelectual obligando a las compañías a reconocer el país de origen del material y el pueblo indígena del que están obteniendo el conocimiento que los

³⁵ Waldem, Ian. 1993. “Intellectual Property in Genetic Sequences”. Revista *Rectel*, Volumen 2. Oxford, Reino Unido, p. 130.

³⁶ Ver, B.Tobin. 1996. Protecting indigenous and local community rights. Reflections on some lessons learned the hard way. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

³⁷ Resulta interesante cómo la Decisión 345 del Acuerdo de Cartagena señala, en su artículo cuarto, que se entiende por crear “la obtención de una nueva variedad mediante la aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de las plantas”, dejando por fuera la posibilidad, para los pueblos indígenas, de encajar en esta definición.

llevaron o pueden llevar a la innovación para la cual se busca protección jurídica.³⁸

Algunas de las sugerencias del contenido que podría³⁹ tener un sistema *sui generis* para la protección del conocimiento tradicional, innovaciones y prácticas indígenas son :

- Se reconocen los derechos de propiedad colectiva de las comunidades indígenas sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas, aun en los casos de que estos se encuentren en el dominio público.
- Determinar formas⁴⁰ para la distribución equitativa de beneficios que se obtengan por el uso comercial de la propiedad colectiva de las comunidades indígenas.
- Identificar, dentro de las comunidades, quién o quiénes son los autorizados para conceder acceso a los recursos o al conocimiento tradicional asociado. En otras palabras, determinar quién es la persona física o jurídica con legitimación para ejercer estos actos.
- Determinar la posibilidad de dar permisos o concesiones de uso, mas no de propiedad, de sus derechos colectivos. Los derechos de propiedad colectivos, en este sentido, serían inalienables, imprescriptibles y no susceptibles de apropiación por parte de terceros.
- Se determina la fuente o fuentes de origen del derecho de propiedad colectiva. Es decir, se determina la comunidad o comunidades de donde proviene el conocimiento, las innovaciones o las prácticas.

La globalización económica se refleja en acuerdos de libre comercio e instrumentos normativos como el ADPIC a los cuáles se han sumado muchos países; sería entonces difícil pensar que la protección del conocimiento tradicional no va a verse afectada o influida negativa o positivamente. Si bien es cierto que pueden crearse instrumentos de protección del conocimiento tradicional fuera del sistema de propiedad intelectual, tendríamos que evaluar cuales son los efectos de estos instrumentos a escala nacional e internacional.

³⁸ Ver, Convention on Biological Diversity. 1998. Patents using biological source material and mention of the country of origin in patents using biological source material. Submission by the government of Spain. Bratislava. Slovakia.

³⁹ La facultad de definir el contenido de un sistema *sui generis* está en las comunidades indígenas y locales. Los profesionales expertos en el campo podrían apoyar plasmando sus manifestaciones en una forma apropiada al entendimiento de la colectividad.

⁴⁰ Algunas de estas formas podrían ser fideicomisos, fondos de compensación, fondos rotativos, pagos de regalías a largo plazo, pagos preliminares, transferencia de tecnología, compra de equipo, programas de salud, educación, etc.

Lo cierto del caso es que existe la posibilidad de que de la mano con otros instrumentos,⁴¹ también se puedan crear nuevas herramientas o reforzar las ya existentes dentro del sistema de propiedad intelectual bajo el cual juegan la mayoría de los países del mundo. Lo que debemos de prevenir es que los pueblos indígenas y comunidades locales que hoy gozan de un libre acceso a la diversidad biológica para sus medicinas y alimentos, se vean afectados por el efecto de la globalización y pasen a ser simples suplidores de materiales para la economía mundial. Después de todo, los pueblos y comunidades dependen de la biodiversidad y de su conocimiento para sobrevivir y esto no puede ni debe ser el costo de la globalización.

La propuesta de Kenya, el grupo de África, los países de menor desarrollo y la Southern Africa Development Cooperation, en relación a la necesidad de ampliar el plazo de implementación del art. 27.3 (b), siendo que 47 países no han adoptado mecanismos legales para su implementación, ayudaría a que los países en vías de desarrollo no tengan que apresurarse a optar legislación sin estudio, poco diligente y sin participación ciudadana, bajo la presión de posibles sanciones comerciales.

Instrumentos jurídicos de protección del conocimiento tradicional

Existen diferentes instrumentos jurídicos que se están utilizando en la actualidad para la protección del conocimiento tradicional asociada a los recursos genéticos; cada uno de estos instrumentos merece un análisis a profundidad. Por razones de síntesis solamente pasaremos a mencionarlos en breve.

Los derechos intelectuales comunitarios en Costa Rica. El Estado reconoce y protege expresamente, con el nombre común de derechos intelectuales comunitarios *sui generis*, los conocimientos, las prácticas e innovaciones de los pueblos indígenas y las comunidades locales relacionadas con el empleo de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado. Este derecho existe y se reconoce jurídicamente por la sola existencia de la práctica cultural o el conocimiento relacionado con los recursos genéticos y bioquímicos; no requiere declaración previa, reconocimiento expreso ni registro oficial; por tanto, puede comprender prácticas que, en el futuro, adquieran tal categoría.

Este reconocimiento implica que ninguna de las formas de protección de los derechos de propiedad intelectual o industrial regulados en las leyes especiales y

⁴¹ No tiene por que existir un único instrumento de protección, bien pueden coexistir diferentes opciones con lo cuál los pueblos indígenas se verían beneficiados al tener la posibilidad de escoger dependiendo de su situación particular.

el derecho internacional afectarán tales prácticas históricas. Para definir el uso del derecho intelectual comunitario *sui generis*, se indica que, en un proceso participativo, se determinará la forma como el derecho intelectual comunitario *sui generis* será utilizado y quién ejercerá su titularidad. Asimismo, identificará a los destinatarios de sus beneficios.

Derechos intelectuales comunitarios en la India. La Red del Tercer Mundo, en 1994 propuso lo que se conoce como derechos intelectuales comunitarios para proteger innovaciones y el conocimiento intelectual de comunidades locales en relación con variedades de plantas. Se basa en que las innovaciones o invenciones se originan, muchas veces, en la comunidad y no en forma individual.

Se ha elaborado un documento conocido como *Community Intellectual Rights Act*, dentro del cual se incluyen asuntos como el libre intercambio entre comunidades, los usos para propósitos comerciales, el registro de la comunidad local, el registro de la innovación, el derecho a ser copropietarios y el derecho para monitorear y dar seguimiento a la innovación.

En relación con el uso con propósitos comerciales, indica que cualquier persona física o jurídica que esté utilizando cualquier innovación o parte de esta con propósitos comerciales, debe pagar a la comunidad local que es la dueña o cuidadora de esa innovación una suma o porcentaje no menor a un porcentaje del grueso de ventas de cualquier producto o proceso incorporado a esa innovación. Se propone que el pago pueda ser no monetario, determinado por la comunidad local de acuerdo con sus costumbres y prácticas.

Derechos de propiedad sui generis en Nicaragua. El borrador de Ley de Biodiversidad de Nicaragua le da el carácter de derechos intelectuales comunitarios *sui generis* a los conocimientos, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas, comunidades locales y étnicas relacionadas con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y les da la facultad para decidir sobre estos. Este derecho, se reconoce jurídicamente con la sola existencia, no requiere de declaración previa, reconocimiento expreso, ni registro oficial y puede comprender prácticas que el futuro adquieran tal categoría. Nótese que se deja una ventana abierta para que los pueblos indígenas y comunidades decidan que son y que no son conocimientos tradicionales.

Sistema de derechos sui generis sobre recursos tradicionales. Lo que se propone es un especie de metodología para desarrollar precisamente el concepto

de un sistema sui generis. Según A. Posey, este estaría basado en los principios sobre derechos humanos; es un proceso y un marco para desarrollar múltiples sistemas locales apropiados y soluciones que reflejan la diversidad de contenido donde un sistema sui generis es necesario. Está compuesto por alrededor de cuatro procesos:

- Identificación del legajo de normas contenidas en principios morales y éticos.
- Reconocimiento de principios, resoluciones, declaraciones (no obligatorios) que contienen derechos consuetudinarios aceptados universalmente por su continua práctica.
- Armonizar convenios internacionales ratificados por los estados.
- Equidad para proveer a indígenas marginados, comunidades tradicionales y locales de condiciones favorables para influenciar todos los niveles y aspectos de la política de planificación e implementación.

Los derechos sobre recursos tradicionales servirán de base para el desarrollo de legislación y de guía en el diálogo entre comunidades locales, pueblos indígenas, estados y organizaciones no gubernamentales.

Secreto comercial. Los pueblos indígenas podrían proteger su conocimiento tradicional como un secreto comercial si su conocimiento no es ya de dominio público. Los secretos comerciales protegen información confidencial o, lo que es conocido como Know-How, que le da una ventaja comparativa al que tiene el conocimiento porque este se convierte en secreto.⁴² Este tipo de secretos pueden estar protegidos por medio de una ley de competencia, leyes comerciales u otras. Los pueblos indígenas podrían reclamar una compensación por daños cuando su secreto comercial ha sido violado.

Sin embargo, también vale tomar precaución de que se requiere una persona física o jurídica para resguardar el conocimiento como secreto comercial; no se reconoce la figura del derecho comunitario o colectivo. Por esto los pueblos

⁴² En Oman, también se está hablando de la posibilidad de proteger el conocimiento tradicional sobre prácticas médicas y conocimiento tradicionales de los curanderos como secretos comerciales. Una clínica de medicina tradicional fue establecida por su Majestad el Sultán Qaboos ibn Said en 1998 como un medio para conservar el patrimonio nacional de Oman en el campo de la medicina tradicional y como un medio para proveer sin costo alguno tratamiento médico. Cada curandero mantiene su conocimiento médico tradicional como un secreto y no lo comparte incluso con personal del hospital. Los curanderos han confirmado que el conocimiento tradicional tiene un valor económico y es secreta o sea no accesible. Se persigue la protección de este conocimiento como secreto comercial bajo el artículo 39.2 del ADPIC. Ver, 1999. Misión de la OMPI a los países árabes.

indígenas indiscutiblemente tendrían que designar al “awa”, chamán u otra persona, o bien conformar una entidad llamada asociación o sociedad para convertirse en persona jurídica. El otro asunto es que la comunidad indígena que tiene el conocimiento tendría que tener cuidado de que esta información no sea diseminada públicamente; por ejemplo, poniéndola en Internet o dándola para que salga en la publicación de un libro. El secreto comercial no prohíbe la revelación de la información, pero sí su diseminación general. Esto podría presentar problema para algunas comunidades que están acostumbradas a dar su conocimiento libremente a quien lo solicite.

Registro de Derechos Comunitarios. La necesidad de documentar y registrar el conocimiento tradicional parece ser una necesidad expresada por diferentes grupos. La necesidad del registro de Derechos Comunitarios de la India, del de Derechos Intelectuales Comunitarios *sui generis* en Costa Rica, del de los Derechos de Propiedad *sui generis* en Nicaragua, del de Conocimientos Colectivos de Pueblos Indígenas en el Pacto Andino y el de Conocimientos Colectivos de Pueblos Indígenas en Perú, obedece principalmente a los siguientes factores:

- Preservar y proteger el conocimiento tradicional para que pueda ser utilizado por generaciones futuras.
- Prevenir el robo o sustracción no autorizada de conocimiento tradicional.
- Poner a disponibilidad el conocimiento tradicional mediante un instrumento que asegure su propiedad.

Sin embargo, llamamos la atención a la importancia de hacer la diferencia con relación a: ¿qué efecto tienen estos registros dentro del sistema de derechos de propiedad intelectual? El registro está o no dentro del sistema de propiedad intelectual del país, o es simplemente un registro dispuesto en una oficina de gobierno.

Los Contratos. Los contratos son quizá el instrumento más antiguo de negociación e implican la voluntad entre las partes interesadas. Se entiende que el contrato surge cuando las partes contratantes manifiestan su voluntad estando de acuerdo en todo lo que impliquen esas manifestaciones.

Estos contratos pueden tener el tipo de cláusulas que las partes acuerden siempre y cuando estas se mantengan dentro de la legalidad del marco nacional e internacional. El término del contrato puede ser tan bien definido por las partes, por ejemplo, un año, o noventa y nueve años. Los beneficios pueden ser pagados una sola vez o por medio de regalías continuas a lo largo de los años.

Tendremos que reconocer que los contratos que se destinan a compartir be-

Grethel Aguilar

neficios derivados del acceso a los recursos genéticos y del conocimiento tradicional asociados a estos, son relativamente nuevos. Sin embargo, son contratos comerciales,⁴³ por lo que es necesario adentrarse en las técnicas de realización de este tipo de contratos que presuponen selección y estudio de leyes aplicables, medidas para resolver posibles conflictos, entre otras, propias del derecho comercial y del civil.

Sin lugar a dudas, se requiere diseñar con participación de los pueblos indígenas y comunidades legales diversas guías o machotes de contratos y ponerlos a prueba para realmente valorar su efectividad,⁴⁴ según sea el caso.

Bases de datos o redes en conocimiento tradicional. Algunos pueblos indígenas tienen en bases de datos el acceso y uso de su conocimiento. Ejemplo de ello es la Canadian Inuit of Nunavik, que tiene su base de datos que le sirve para negociar en términos de igualdad con compañías y científicos. La Red de Biodiversidad de Pueblos Indígenas ha desarrollado una red de organizaciones que trabaja en biodiversidad y protección del conocimiento tradicional y en el desarrollo de un sistema *sui generis* de protección.⁴⁵

También resulta interesante que en la reunión del Comité Andino sobre Recursos Genéticos –noviembre 2000– los delegados intercambiaron información sobre la aplicación de la Decisión 391 “Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos” y acordaron establecer un banco de datos con solicitudes y contratos de acceso, reglamentos y demás normas adoptadas a nivel nacional.⁴⁶

Contrato Licencia de conocimiento (Know-How). Utilizado en Perú este tipo de contrato licencia⁴⁷ se basa en que el recurso por sí mismo no tiene valor,

⁴³ Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Acceso a los recursos genéticos, compartiendo beneficios, información sobre legislación y política. Segunda Conferencia de las Partes Contrates de la Convención sobre la Diversidad Biológica. Documento 1996. UNEP/CBD/COP/3/inf.53. Argentina, p. 10.

⁴⁴ Ver, D.Simpson; R.Sedjo. 1992. Contracts for transferring rights to indigenous genetic resources. Resources for the Future. No.109.

⁴⁵ A. Posey. 1996.

⁴⁶ Al respecto ver. 2000. “Países Andinos abordan conjuntamente agenda ambiental”. Nota de prensa. Comunidad Andina.

⁴⁷ Los acuerdos contractuales en formas de licencias, o otras formas, podrían ser instrumentos prácticos para la protección del acceso no autorizado al conocimiento tradicional. Sin embargo tomando en consideración la dinámica del mercado y en inicio de negociaciones con terceras partes, será necesario tener estrategias para apoyar a las comunidades locales en la realización de estos contratos. Esto fue expresado por varias organizaciones no gubernamentales que sugieren apoyo en dos campos

sino cuando es asociado a su uso tradicional; por lo tanto las comunidades indígenas deben guardar el control sobre el uso de ese recurso (Tobin 1997). A partir de esto se creó una licencia de conocimiento que comprendía el uso del conocimiento tradicional asociado a fines curativos.

Las compañías se comprometen a no solicitar plantas medicinales u otra información a comunidades que no estén dentro de este acuerdo y que tal “know-how”.⁴⁸ Las personas, o persona que va a dar el “know-how” y el líder de la comunidad debe firmar un consentimiento informado previo, en español y en lengua aguaruna, el documento debe ser aprobado por la asamblea de la comunidad, no siendo posible la recolección o salida de información antes que esto se cumpla. Las plantas recolectadas y sus extractos permanecen en propiedad de los aguaruna, sujeto a los derechos soberanos de Perú sobre sus recursos biológicos. Si las plantas, extractos, o “Know- How” es utilizado directa o indirectamente para realizar una invención, los aguaruna deben ser reconocidos y su consentimiento informado previo por escrito es requerido antes de llenar cualquier aplicación para una patente.

Contrato-licencia. En la Propuesta de Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos indígenas de Perú se presenta la idea de licencia en una forma más desarrollada. Indica que el pueblo indígena que posee un conocimiento colectivo puede otorgar a terceras personas licencias de uso mediante contrato escrito, sin ser necesario el consentimiento de todos los pueblos indígenas que tengan el mismo conocimiento.

El contrato licencia tiene una serie de requisitos⁴⁹ mínimos que siempre po-

específicos: capacitación a los dueños del conocimiento tradicional en la realización, negociación, e implementación de contratos; y en el desarrollo de lineamientos o guías para la realización de contratos con la participación cercana de las comunidades locales. OMPI. Sumario de reflexiones y conclusiones. Borrador de reporte sobre propiedad intelectual y conocimiento tradicional. Julio, 2000, p. 272.

⁴⁸ Know how es definido como el conocimiento, las innovaciones, prácticas, expertise y secretos de los pueblos Aguaruna y Huambisa en relación con el uso de recursos biológicos con propósitos científicos. 1996. Know-how Licencia de Contrato. Extracto de contrato.

⁴⁹ Según el Artículo 21.- Contenido del contrato de licencia. A efectos del presente régimen, los contratos deberán contener por lo menos las siguientes cláusulas:

- a) Identificación de las partes;
- b) Descripción del conocimiento colectivo objeto del contrato;
- c) El establecimiento de las regalías que recibirán los pueblos indígenas por el uso de su conocimiento colectivo. Estas regalías incluirán un pago inicial o alguna forma de compensación directa inmediata a los pueblos indígenas y un porcentaje del valor de las ventas resultantes de la comercialización

drían incrementarse dependiendo de la negociación. También se prevé que, a voluntad de las partes, el contrato se puede inscribir en Indecopi, guardando su confidencialidad ya que no puede ser consultado por terceros, salvo autorización de las partes. En el caso de inscripción del contrato-licencia, Indecopi revisará que se cumplan con las disposiciones mínimas⁵⁰ establecidas ya en el texto de ley. Se permiten, además, sub-licencias con autorización del pueblo indígena que otorga la licencia.

Como elemento destacado se anota que la licencia de uso de conocimiento colectivo de un pueblo indígena no impedirá a otros utilizarlo ni otorgar licencias sobre este mismo conocimiento, ni afectará el derecho de las generaciones presentes y futuras para seguir utilizando y desarrollando conocimientos colectivos.

Fondo para el desarrollo de los pueblos indígenas. Este fondo se encuentra en la propuesta de un Régimen Legal para Proteger los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas, del Perú. Tiene como objeto contribuir al desarrollo integral de los pueblos indígenas a través del financiamiento de proyectos y otras actividades. Se estipula que los fondos provienen de: presupuesto público, cooperación técnica internacional, donaciones, del 0.5% del valor de las ventas resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir del conocimiento colectivo, y del pago de multas u otras aportes.

de los productos desarrollados a partir de dicho conocimiento colectivo, de ser el caso.

- d) El suministro de suficiente información relativa a los propósitos, riesgos o implicancias de dicha actividad, incluyendo los eventuales usos del conocimiento colectivo y, de ser el caso, el valor del mismo.
- e) La obligación del licenciario de informar periódicamente, en términos generales, al licenciente acerca de los avances en la investigación, industrialización y comercialización de los productos desarrollados a partir de los conocimientos colectivos objeto de la licencia.

⁵⁰ Según el artículo 21, los contratos licencia deberán contener las siguientes cláusulas:

Identificación de las partes.

Descripción de conocimiento colectivo objeto del contrato.

El establecimiento de las regalías que reciban los pueblos indígenas por el uso de su conocimiento colectivo. Estas regalías incluirán un pago inicial o alguna forma de compensación directa inmediata a los pueblos indígenas y un porcentaje del valor de las ventas resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de dicho conocimiento colectivo, de ser el caso.

El suministro de suficiente información relativa a los propósitos, riesgos o implicancias de dicha actividad, incluidos los eventuales usos del conocimiento colectivo y, de ser el caso, el valor de este.

La obligación del licenciario de informar periódicamente, en términos generales, al licenciente acerca de los avances en la investigación, industrialización y comercialización de los productos desarrollados a partir de los conocimientos colectivos objeto de la licencia. En caso de que en el contrato se pacte un deber de reserva, este deberá constar expresamente.

Licencias o autorizaciones de uso de conocimiento tradicional. La Decisión 486. Régimen Común sobre Propiedad Industrial. Comisión de la Comunidad Andina. Indica que para obtener una patente de invención se deberá copia de documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos de las comunidades indígenas, afrocaribeñas o locales de los países miembros.

Consentimiento informado previo como instrumento de protección

El artículo 15 (5) de la CDB declara: “el acceso a los recursos genéticos estará sometido al consentimiento fundamentado previo⁵¹ de la Parte Contratante que proporciona los recursos, *a menos que esa parte decida otra cosa*”. El convenio es lo suficientemente amplio para, por un lado permitir a la parte que tiene recursos no sujetarse a la figura de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) si así lo decidiera, y, por otro lado, no exige ningún tipo de legislación a las Partes Contratantes para poner en efecto este compromiso.

En la tercera conferencia de las Partes Contrates de la CDB⁵² se expresó en relación a la interpretación de la frase *–a menos que esa Parte decida otra cosa–* que podría sugerir dos situaciones: 1) Si no se han implementado las medidas de acceso dispuestas en la CDB (por medio de la legislación a nivel nacional), no se requiere el consentimiento fundamentado previo. 2) El acceso permanece restringido (amparado en el artículo 15 (5)) y se requiere del consentimiento fundamentado previo hasta el momento en que una de las Partes determine legalmente otra cosa.

Tal y como ha quedado redactado el artículo, y en el caso de que la Parte decida utilizarlo como una medida de control, poniéndolo en su legislación nacional, presupone cuatro elementos fundamentales:

⁵¹ El consentimiento fundamentado previo ha sido tratado por otros instrumentos internacionales como: el Convenio de Basilea de 1989 sobre Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos; Las Directrices del PNUMA para el intercambio de información sobre productos químicos en el comercio internacional enmendado en 1989; el Código Internacional de Conducta de la FAO sobre Distribución y Uso de Pesticidas de 1990, El Código del OIEA de Práctica sobre el Movimiento Transfronterizo Internacional de Desechos Radiactivos de 1990; el Código de Conducta Internacional de la FAO para la Colección y Transferencia de Germoplasma Vegetal adoptado en 1993, y el Código de Ética de la FAO sobre Comercio en Productos Químicos de 1994. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1995. Acceso a los Recursos Genéticos: Compartiendo Beneficios, Información sobre Legislación, Administración y Política. Documento UNEP/CBD/COP/2/13, p. 10-11.

⁵² Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Tercera Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Acceso a los Recursos Genéticos. Nota de la Secretaría Ejecutiva. 1996. Documento UNEP/CBD/COP/3/20, p. 17.

- Que este consentimiento lo exige la Parte que tiene los recursos (proveedora) a la Parte que pretende hacer el acceso (recolector).
- Que presupone una confiable y segura fuente de información de la Parte “recolectora” bajo la cual la Parte “proveedora” tomará la decisión final sobre si otorga o no dicho consentimiento.
- Que el Estado “proveedor” requiere el CFP (en el caso de pueblos indígenas) antes de que se den permisos de acceso.
- Que el Estado “proveedor” cuenta con las disposiciones legales necesarias para requerir la obtención del CFP al recolector.

El Panel de Expertos sobre Acceso y Distribución Equitativa de Beneficios de la CDB definió en octubre de 1999 que, en relación con el término “previo” necesitaban considerarse los siguientes puntos:

- Tiempos: el CFP debe estudiarse con suficiente tiempo de antelación, de manera que exista una consideración adecuada de la información que se provee. También debe existir un tiempo definido predeterminado sobre el cual se defina el CFP.
- Cambio de uso: el CFP debe realizarse sobre la base de un uso específico para el cual el consentimiento es otorgado. Cualquier posible cambio requerirá solicitar nuevamente el CFP.

En relación con la información que se debe proporcionar, se indica que esta debe ser suficiente y debe permitir monitorear su cumplimiento con respecto al CFP otorgado. Dentro del punto referido al tiempo se establece que este se debe predeterminar para evitar largos períodos de espera por parte del recipiente, que se constituirían en un impedimento para el acceso.

También este Panel manifiesta, que el CFP debe ser otorgado sobre la base de un conocimiento actual en el tiempo en que el acceso es otorgado. En este se podría estipular claramente cuáles son los alcances de los usos del permiso consentido con el requisito de otro CFP, en el caso de cambios o usos no planificados; o asegurarse de que los términos mutuamente convenidos dentro del CFP comprendan un amplio espectro de circunstancias para cualquier posible uso futuro.

El consentimiento fundamentado previo a nivel nacional

Dentro de los países que cuentan con legislación sobre diversidad biológica, proyectos de ley en camino y propuestas presentadas por diferentes autores se pueden ver diferentes usos del concepto Consentimiento Fundamentado Previo (CFP):

- a) El CFP de la Parte (país) que proporciona el recurso genético.
- b) El CFP de la población indígena en relación con la utilización del recurso y del conocimiento asociado a este.
- c) El CFP de la población indígena antes de que se dé un permiso para acceder a un recurso biológico, esté asociado o no al conocimiento tradicional.⁵³
- d) El CFP de la población indígena antes de que se inscriba en el sistema de propiedad intelectual una innovación que contenga elementos de su conocimiento tradicional.
- e) El CFP como requisito previo impuesto en los países de los recolectores antes de otorgar derechos de propiedad intelectual o industrial.

Finalmente, en este tema quisiera referirme al caso en que el país que posee los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado, o cualquier país donde se solicite un derecho de propiedad intelectual sobre un proceso o producto, exige al recolector o usuario, antes de otorgarle derechos de protección intelectual, contar con el CFP del país de origen del material genético o del pueblo indígena del que se tuvo acceso al conocimiento.⁵⁴

Si los países de los recolectores toman medidas, entonces el control sería mucho más eficaz. Dice J. Mugabe:⁵⁵ “Los países proveedores probablemente no tendrán la capacidad de detener a los recolectores internacionales de recursos genéticos que violen los términos de los acuerdos de adquisición, a menos que los países de residencia de los recolectores tomen medidas”.

⁵³ El Proyecto de Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas establece en su artículo cuarto, que los pueblos indígenas tienen derecho a exigir a los Estados que obtengan su consentimiento, expresado con libertad y pleno conocimiento, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte sus tierras, territorios y otros recursos. Aquí podríamos decir que se trata del caso C, es decir, pedir CFP antes de acceder a los recursos biológicos. Este proyecto se encuentra en consulta, y sería interesante hacer un planteamiento en el sentido de que se determine expresamente el requerimiento del CFP tanto para tener acceso a los recursos como al conocimiento asociado a estos. Por el momento, el artículo es tímido y se refiere a pedir CFP para la utilización de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. Se ha querido interpretar que, al referirse el artículo a “otro tipo”, estos pueden ser los recursos genéticos.

⁵⁴ El consentimiento informado previo de los dueños de los recursos genéticos o el conocimiento asociado, como requisito para otorgar derechos de propiedad intelectual, debe de ser aplicado a extranjeros y nacionales de acuerdo al principio de tratamiento nacional establecido en el ADPIC en su artículo 3 según el cuál se debe dar igual cada miembro debe ser tratado en relación a los derechos de propiedad intelectual en forma no menos favorable que a los miembros nacionales de acuerdo a su propia legislación. Este principio solo se aplica a sistemas de derechos de propiedad intelectual específicamente cubiertos por el ADPIC y otras convenciones internacionales.

⁵⁵ Op. cit., p. 6.

Grethel Aguilar

La idea es que los países importadores establezcan legislación nacional que declaren ilegales las importaciones de material genético que no cumplan con el requisito de CFP del país proveedor. Se podría, por ejemplo, exigir un certificado de CFP a los países importadores de dicho material antes de proceder a su patentación o cualquier otro tipo de protección de la propiedad intelectual.

El Panel de Expertos sobre acceso y Distribución Equitativa de Beneficios,⁵⁶ en octubre de 1999, consideró esta alternativa, aunque reconoce que es necesario explorar más los posibles mecanismos en donde el CFP pueda servir como una forma de control internacional. Propone, sin embargo, que se consideren y se realicen mayores estudios sobre el seguimiento de las aplicaciones de DPI, el desarrollo de mecanismos para controlar la importación de recursos genéticos, cadenas de certificados de instituciones, establecimiento de procedimientos para resolución de conflictos y arbitraje, aprobación del producto y certificación del proceso.⁵⁷

Ahora bien: no todo puede ni debe dejarse a la legislación y la cooperación internacional. La existencia de capacidades técnicas y administrativas para evaluar la veracidad, implicaciones y alcance de la información que suministrará la persona que pretende hacer el acceso, es determinante para una buena toma de decisión de las comunidades y de los gobiernos. En pocas palabras: nada hacemos con un marco legal que logre implementar las formulaciones de la CDB y las de los países si la capacidad para otorgar el CFP o utilizar cualquier otro instrumento propuesto es deficiente, débil o inexistente.

Cada país deberá analizar cuáles mecanismos legales son los más aptos para lograr una distribución equitativa de los beneficios que se podrían obtener de la utilización de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado. No existe una única y perfecta solución, más bien se debe dar una suma de esfuerzos que se acerquen a cada realidad nacional.

⁵⁶ Ver, al respecto, documento 1999. UNEP/CBD/EP-ABS/L.5/Rev.1, p. 28.

⁵⁷ Existe una necesidad de: 1. Diálogo y contacto entre los poseedores del conocimiento tradicional, el sector privado, gobiernos y organizaciones no gubernamentales para establecer modalidades de cooperación en el ámbito comunitario, regional e internacional. 2. Es necesario fortalecer la participación de las oficinas nacionales y regionales de propiedad intelectual y la comunidad que trata con asuntos de propiedad intelectual en los procesos de protección del conocimiento tradicional en donde son discutidos asuntos de propiedad intelectual. OMPI. 2000. Reporte sobre propiedad intelectual y conocimiento tradicional, p. 20.

22

PROPIEDAD INTELECTUAL, RECURSOS GENÉTICOS Y CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Silvia Ribeiro¹

Una nueva revolución tecnológica, acompañada de una concentración de poder económico y empresarial sin precedentes y la introducción de mecanismos legales que permiten monopolios exclusivos sobre tecnologías, procesos y productos en áreas fundamentales como la salud y la alimentación (nuevas aplicaciones de los sistemas de propiedad intelectual sobre seres vivos) amenazan el proceso milenario de conocimiento, creación y custodia de recursos naturales que las comunidades tradicionales han venido realizando y que ha conformado las bases de sustento de la humanidad.

Los acuerdos sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) integrados en los acuerdos de la Organización Mundial de Comercio, así como las propuestas sobre la propiedad intelectual en las negociaciones sobre el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), aparecen como mecanismos importantes para la extensión y globalización de estas amenazas.

Además de no representar beneficios económicos ni de otro tipo para los países del Sur, regulaciones como los ADPIC atentan contra derechos humanos básicos incluidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, tales como el derecho a “participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten”.

¹ Fundación Internacional para el Progreso Rural (RAFI).

Un proceso abierto y colectivo

A través de miles de años y en todo el mundo, las bases del sustento de la humanidad se ha apoyado en el proceso de conocimiento del medio y la adaptación, disponibilidad y creación de recursos para alimentación, usos medicinales, vestimenta, abrigo, usos estéticos y otros, que los integrantes de diversas culturas locales –indígenas, campesinas, pastores, pescadores, etc.– han realizado para su supervivencia, legándolo así para toda la humanidad. Siempre ha sido un proceso colectivo, abierto y de libre intercambio –salvo ciertas restricciones al respecto de conocimientos “sagrados” o rituales, pero que aún así, pueden ser considerados colectivos y públicos ya que las funciones de éstos conocedores especializados (shamanes, curanderas, etc.) también son roles sociales. Este flujo libre de conocimientos y recursos ha permitido su acumulación colectiva y enriquecimiento permanente.

La diversidad cultural interactúa en forma dinámica con la diversidad biológica, así como la diversidad agrícola y cultivada con la diversidad silvestre, en un *continuum* recíproco donde todos estos factores se alimentan y nutren entre sí. Esto explica que las zonas de mayor biodiversidad en el planeta coincidan con las zonas de mayor diversidad cultural. Este proceso no es un hecho del pasado, aunque está fuertemente amenazado por la erosión genética y cultural. Se calcula que la población rural del Tercer Mundo depende de los recursos biológicos para suplir el 90% de sus necesidades, un 60% de la población mundial depende esencialmente del autosustento para su alimentación y un 80% de esa población hace uso de plantas medicinales para el cuidado de la salud.²

Además de este uso directo, estos recursos y conocimientos son también la base sobre la que se ha apoyado histórica y actualmente la investigación y desarrollo científico, sea público, comercial o industrial, en los rubros agrícola, farmacéutico y veterinario, además de contribuir a varios otros.

Las medicinas tradicionales y el conocimiento indígena han adquirido además un alto valor comercial. Aproximadamente tres cuartas partes de los medicamentos de receta derivados de plantas en el mundo fueron utilizados primero por indígenas, lo que permitió su “descubrimiento” posterior por empresas y laboratorios de países industrializados. Se calcula, según cifras de hace algunos años, que la industria farmacéutica global tiene ganancias de más de 32.000 millones de dólares estadounidenses anuales gracias al uso de remedios tradicionales que incorpora a medicamentos de receta. Entre 1950 y 1980, las drogas derivadas de

² Álvarez Febles, Nelson / GRAIN. 2000. *La diversidad biológica y cultural: raíz de la vida rural*. Documento completo en <http://www.biodiversidadla.org/documentos/documentos105.htm>

plantas utilizadas en la industria farmacéutica significaban más del 25% de las drogas de receta vendidas en los Estados Unidos. Se estima que el valor económico total anual de las drogas derivadas de plantas es más de 68,000 millones de dólares anuales, solamente en EU.³

El valor estimado de la contribución de germoplasma agrícola del Sur al Norte para solo cuatro especies (maíz, trigo, arroz, frijoles) y únicamente tomando en cuenta los flujos provenientes del sistema CGIAR (Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, la mayor red internacional de investigación agrícola pública) se calcula en 5.000 millones de dólares estadounidenses anuales. En 1994, el entonces Secretario de Estado de los Estados Unidos Warren Christopher argumenta en una carta al Senado, que el germoplasma extranjero significa una contribución anual de 10.200 millones de dólares a los cultivos de maíz y soya estadounidense.⁴

Hace aproximadamente dos décadas se inicia un proceso que se puede caracterizar como una nueva revolución agrícola e industrial que está interfiriendo fuertemente en ese proceso de creación de la diversidad natural y cultural. En él convergen de manera particular tres factores que interactúan y son condiciones *sine qua non* para llegar a la situación actual:

- el desarrollo de nuevas biotecnologías,
- el patentamiento de seres vivos y
- una marcada concentración de poder económico y corporativo vertical y horizontal.

Patentes: un poco de historia

La gran mayoría de los sistemas de patentes comienzan hace unos doscientos años, en estrecha vinculación con la revolución industrial. Ya en ese momento son resistidos por muchos países e instituciones, que consideran que los integrantes de cualquier sociedad poseen un “derecho natural” a tener acceso a las invenciones. Así lo declara, por ejemplo, Austria, a fines del siglo XVIII. En 1862, la legislatura suiza describe el principio de las patentes como “pernicioso e

³ Shand, Hope. 1997. *Human Nature: Agricultural Biodiversity and Farm-based food security*. Roma, Italia: FAO

⁴ RAFI. 1994. *Declaring the benefits: The North's annual profit from International Agricultural Research*, Occasional Paper Series. Vol.1, No.3. Winnipeg, Canada. Ver también *The benefits of Biodiversity. 100 examples of the contribution by Indigenous and Rural Communities in the South to the Development in the North*. Occasional Paper Series. Vol.1, No.1, 1994. Disponibles en: <http://www.rafi.org>

indefendible”. En la misma época, las organizaciones científicas del Reino Unido, se oponen públicamente a las patentes, y como compensación mínima exigen que se adopten licencias obligatorias para contrarrestar de algún modo los monopolios de las mayores empresas en las industrias nacientes. La oposición histórica a las patentes surgió a menudo de sectores científicos que lo experimentaron como una limitación a la investigación, pero también de países receptores de tecnología, que veían incrementar sus costos, limitaciones al acceso a invenciones importantes y la restricción de sus posibilidades de desarrollo.⁵ Es notable que las preocupaciones en ese sentido que lleva a países como Suiza, Alemania y Holanda a oponerse al sistema de patentes en el siglo XIX, son recogidas bajo argumentos muy similares por muchos países del Sur, y expresadas en diversos foros, entre los que se cuenta la UNCTAD (Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) a partir de 1974. La UNCTAD, publica en varias oportunidades informes que muestran las desventajas de los sistemas de patentes para los países del Sur.

El fundamento “teórico” del sistema de patentes consiste en permitir al inventor beneficiarse de derechos de monopolio derivados de la explotación comercial de su invento durante un cierto período, si en reciprocidad, procede a divulgarlo. El presupuesto lógico de este trato es que el beneficio social provocado por la divulgación del invento es mayor que el costo social derivado de permitir la explotación monopólica durante un período determinado del invento. Tradicionalmente se excluyeron del sistema de patentes los inventos relacionados con salud y otras áreas por razones de interés público. La legislación sobre patentes también excluyó tradicionalmente todos los inventos contrarios a la moral. La duración de los derechos conferidos a través de una patente fue mas o menos limitada, tanto en distintos países, como en diferentes sectores o ramas industriales. La vida óptima de una patente es un tema de un debate acalorado en la comunidad académica y tradicionalmente se acepta que depende de variables como el grado de desarrollo relativo de un país, la evolución del sector industrial, necesidades de interés público, etc. A pesar de ese debate, en la actualidad, bajo el ADPIC se pretende uniformizar la duración de la vida de las patentes a 20 años.

Esto no tiene en cuenta tampoco el carácter colectivo del conocimiento humano, ni la acumulación de experiencias y conocimientos anteriores de muchas

⁵ RAFI, “Breve historia del sistema de patentes”. 1997. En *Confinamientos de la razón- Monopolios Intelectuales*. Pág 62-63. Material elaborado por RAFI para el Programa de Desarrollo y Conservación de la Biodiversidad en Comunidades de pequeños agricultores. (CBDC). Disponible en <http://www.rafi.org>

otras personas que están en la base de cualquier invención ni la capacitación pública de los inventores. Además de estas razones éticas, la realidad es que las patentes son un “invento” de las empresas que toma fuerza con la revolución industrial, en el intento de monopolizar mercados y eliminar competidores. Desde entonces hasta ahora, esa ha sido la intención básica y sus efectos reales, y lo siguen siendo. Una prueba fehaciente de esto, es que la mayor parte de las patentes en el mundo (hasta los dos tercios en algunos países) tienen por objeto únicamente proteger a otras patentes –eliminando posibilidades de competencia y desarrollo de productos similares. Por tanto, el objeto patentado nunca es producido.⁶ La literatura académica abunda en estudios que desmienten el mito de que el objetivo principal de las patentes es estimular el esfuerzo de investigación y desarrollo, y demuestran que las patentes están más bien orientadas a permitir la extensión de rentas monopólicas a través de la segmentación de mercados y otros arreglos que fortalecen las estructuras monopólicas y oligopólicas. Así, el sentido “ideal” de las patentes como contrato social desaparece y solo resta el mito, similar al mito igualmente falso de la “libertad” de los acuerdos de libre comercio.

¿Cómo y quiénes patentan?

Para obtener una patente se requiere que el invento cumpla los tres requisitos de *novedad*, *no obviedad* y de *utilidad*. El primer requisito significa que se excluyen del ámbito de las patentes los descubrimientos o los objetos que ya existían aunque no hubieran sido observados con anterioridad. El segundo significa que debe existir un paso inventivo, es decir, que el invento no hubiera sido obvio para una persona versada en la materia. Y el tercer requisito implica que el invento debe tener una utilidad o aplicación susceptible de explotación.

Existen además demarcaciones geográficas: las patentes son válidas en países determinados. Por ejemplo, la Unión Europea tiene una oficina común para todos sus miembros. El procedimiento más común de una empresa que quiere tener derechos exclusivos “en el mundo” es presentar una solicitud de patente en Estados Unidos, en la Unión Europea y en Japón. Básicamente, para el resto del mundo, habría que ir a cada país, pero se puede hacer un trámite “común” a través de la OMPI (Organización de la Propiedad Intelectual) que canaliza las solicitudes en los países aplicables, entre los cuales, en varios casos existen acuer-

⁶ Dagsupta, B. 1999. “Patent Lies and Latent Danger: A study of the political economy of patents in India” *Economic and Political Weekly*, April 17-24, 1999, citado en “*IPRs and biological Resources, Implications for developing countries*”, Cecilia Oh,(2000) Third World Network, Penang, Malasia. <http://www.twinside.org.sg>

Silvia Ribeiro

dos regionales. Complementariamente, los países signatarios del Tratado de Cooperación en Patentes, pueden utilizar los expedientes de otros examinadores que lo hayan hecho previamente donde ya se haya concedido la patente, para eliminar ese costo. La utilización de este sistema pasó de algunos cientos de solicitudes anuales a más 76,000 casos en 1999, provenientes de solicitantes de sólo cinco países: Estados Unidos, Alemania, Japón, Gran Bretaña y Francia. Para realizar el examen de novedad se requiere un equipo de examinadores, técnicos y científicos, en cada oficina de patentes. En Estados Unidos la USPTO cuenta con unos cinco mil examinadores, mientras que países como Corea del Sur tiene unos 800, Brasil aproximadamente 200, y México unas cuantas decenas.

En Estados Unidos, el costo típico promedio de solicitar y mantener una patente durante su período de validez es de aproximadamente 250.000 dólares. Sin embargo, los litigios para defender una patente –cada vez más frecuentes en la jungla de patentes protectivas y preventivas– van desde 600,000 dólares en Europa a más de 1 millón de dólares por litigante en Estados Unidos. Según el Dr. John Barton de la Facultad de Derecho de la Universidad de Stanford, el costo promedio de los litigios por patentes durante 1999 fue de 1.5 millones de dólares por litigante.

Con estos datos, no sorprende saber que actualmente más de 97% de las patentes en el mundo son propiedad de ciudadanos de países de la OCDE. Desde los años sesenta este porcentaje de concentración geográfica de la titularidad de las patentes se mantiene, pero ahora es previsible que se fortalezca esta tendencia. Más inquietante es saber que el 90% de todas las patentes de tecnología y productos son propiedad de empresas transnacionales. De éstas, más del 70% son pagos de regalías y licencias de patentes entre subsidiarias y matrices de empresas del mismo grupo. Estos pagos son injustificados desde el punto de vista de la lógica del sistema de patentes, pues el invento es utilizado por empresas pertenecientes al mismo inventor. En realidad, estos pagos están más vinculados a la transferencia de rentabilidad entre empresas del grupo y, por lo tanto, a la posibilidad de mantener estructuras oligopólicas. Lo que también demuestra que el juego es mantener alejados a los demás, no impulsar el conocimiento.⁷

Es importante señalar que todas estas discusiones y mecanismos han sido desarrollados casi exclusivamente en países del Norte, mientras que los países del Sur, de no haber sido por las imposiciones de la OMC, en su mayoría segui-

⁷ RAFI. 2000. *En busca de un terreno más alto, El desafío de la propiedad intelectual a la investigación agrícola pública y a los derechos humanos. 28 alternativas.* <http://www.rafi.org>

rían estando básicamente fuera de estos sistemas porque no los necesitan ni los benefician.

Patentando la vida

Los requisitos para obtener una patente están claramente definidos para inventos, y no para descubrimientos y por eso no permitían el patentamiento de seres vivos. Sin embargo, esto cambió a partir del desarrollo de la ingeniería genética, ya que se argumentó que al hacer construcciones genéticas artificiales que no podrían haberse dado por sí solas en la naturaleza, se estaría cumpliendo con los criterios de “invención” y “novedad”. Esto es altamente discutible, tal como lo es esa tecnología en sí misma, tanto por los riesgos al ambiente y a la salud que conlleva como por el contexto de extrema concentración empresarial en que se desarrolla, pero el hecho es que abrió las puertas al patentamiento de seres vivos y al aumento de control de mercado que esto le significa a las empresas que la manejan.

Ya desde antes, con las mismas intenciones, y para suplir la imposibilidad del patentamiento de seres vivos en la mayoría de los países, las empresas de la agricultura industrial han empujado, en las últimas décadas, el desarrollo de sistemas de propiedad intelectual relativamente equivalentes a las patentes, pero aplicables a vegetales, llamados “derechos de obtentor” o derechos de protección de variedades vegetales. Para obtener un certificado de obtentor se requiere cumplir con los criterios de *diferencia*, *uniformidad* y *estabilidad*, que son aplicables a las semillas creadas en laboratorio, pero no se aplican a las variedades tradicionales o de los agricultores.

Si bien hay antecedentes previos en algunos países, los derechos de obtentor se cristalizan en la formación en 1961 del Convenio UPOV – Unión para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales. Este convenio, de afiliación voluntaria por parte de los Estados, hasta 1994 solamente tenía como miembros a países del Norte (con la excepción de Sudáfrica). En 1994, comienza la afiliación a UPOV de países del Sur –pese a no presentar ningún beneficio para éstos– como uno de los resultados más tempranos de las exigencias sobre propiedad intelectual planteadas en la Ronda Uruguay del entonces GATT, ahora OMC.

La mayor diferencia entre los derechos de obtentor y las patentes, al menos hasta la versión del Convenio UPOV de 1978, era que contenían lo que denominaron “exenciones” a los agricultores y a los investigadores. En la práctica esto significaba que aunque se obtuviera un certificado de obtentor de una variedad vegetal, ésta podía ser utilizada libremente para fines no comerciales, tales como

Silvia Ribeiro

el intercambio entre agricultores, guardar y reutilizar la semilla para la próxima cosecha (ambos parte de los Derechos de los Agricultores tal como establecidos en el marco Compromiso Internacional de Recursos Fitogenéticos de la FAO), así como utilizar estas variedades a nivel de fitomejoramiento profesional para crear otras variedades. En la versión del Convenio UPOV de 1991, se restringen estas condiciones, limitando la exención a los investigadores solamente para variedades que no sean “esencialmente derivadas” y eliminando o restringiendo fuertemente el derecho de los agricultores a guardar e intercambiar semillas, si este no está protegido por leyes nacionales en la materia.

Los mitos de la propiedad intelectual

Los gobiernos de los países del Sur tienden a creer que si entran en sistemas de propiedad intelectual y patentes, tal como lo exige la OMC y las corporaciones, sus países van a recibir mayor inversión extranjera, aumentará la transferencia tecnológica y se favorecerá la innovación tecnológica y de ésta forma la inversión nacional.

Ninguna de estas expectativas se cumple en realidad. Según estudios recientes la aplicación de los sistemas de propiedad intelectual no las afectan o incluso promueven lo contrario.⁸ La globalización y armonización de los sistemas de patentes, sí beneficia a las corporaciones que pueden extender sus monopolios de mercado a más países y excluir más efectivamente a eventuales competidores locales. Pero, la inversión extranjera incluso puede disminuir, ya que las corporaciones estarán habilitadas a proteger sus propias tecnologías y productos en nuevos mercados, sin necesariamente realizar ninguna transferencia al país ni generar nuevos empleos. En algunos casos, como por ejemplo en Argentina y Brasil, en la década de 1990 se descontinuaron proyectos de investigación y desarrollo nacional así como esfuerzos de adaptación de procesos importados a condiciones locales, ya que la adquisición de empresas nacionales por parte de corporaciones multinacionales (contabilizadas, por supuesto, como inversión extranjera) significó el traslado de la investigación más sofisticada a sus casas matrices, dejando en esos países funciones menos especializadas, afectando negativamente la investigación nacional y la transferencia de tecnología.⁹

⁸ Kumar, Nagesh. 1996. “Foreign Direct Investment and Technology Transfer in Development: a perspective on recent literature”, United Nations University, citado en “*IPRs and biological Resources, Implications for developing countries*”, Cecilia Oh. 2000. Third World Network, Penang, Malasia. <http://www.twinside.org.sg>

⁹ Nadal, Alejandro. 1999. “World Investment Report Flawed on many fronts”, *South-North Development Monitor*, (SUNS), Número 45 17. Ginebra, Suiza

El caso de la investigación agrobiotecnológica es particularmente ilustrativo, ya que en un porcentaje abrumadoramente mayoritario, este tipo de investigación o es realizado por las subsidiarias de las propias empresas sin ninguna transferencia de tecnología al país, o cuando es realizado por instituciones públicas de nuestro continente, en general está financiado por alguna de las corporaciones gigantes que son las que se benefician de los resultados, y no hay tampoco transferencia tecnológica significativa, sino que se transfiere la tecnología mínima necesaria para que se puedan realizar, por ejemplo, experiencias de campo adaptando construcciones genéticas anteriores a las variedades agrícolas ya adaptadas a ese país.

Los sistemas de protección de propiedad intelectual actúan complementariamente, ya que son las propias empresas multinacionales las que mayoritariamente solicitan y obtienen derechos de obtentor en nuestros propios países.

Concentración de poder económico y corporativo

Las nuevas posibilidades de dominación de los mercados que abrieron los sistemas de propiedad intelectual, junto al hecho de que la investigación y desarrollo en biotecnología, así como gran parte de sus materias primas (recursos genéticos), son comunes a las industrias de la agricultura y la farmacéutica ha promovido en la última década una ola de fusiones corporativas sin precedentes en estos rubros.

Junto a la tendencia de la década anterior de fusiones y adquisiciones de las industrias de producción de semillas con las empresas de agroquímicos, se sumaron las fusiones con las empresas farmacéuticas y agroveterinarias. Actualmente, las diez mayores empresas de semillas controlan un tercio del mercado global, las cinco mayores empresas de agroquímicos controlan más de 90% de este rubro en el mercado mundial, las diez mayores farmacéuticas controlan el 49% del mercado global (y las mayores 25 más del 75%), y diez firmas veterinarias controlan las dos terceras partes de ese mercado. Más notable aún es que varias de las compañías que ocupan los diez primeros puestos en los diferentes rubros, se repiten, es decir son las mismas para semillas, agroquímicos y farmacéutica.

Esta concentración resultó en el surgimiento de lo que hemos denominado “los gigantes genéticos”, que además concentran en sus manos prácticamente el total del mercado mundial de productos transgénicos. En agrobiotecnología, solamente cinco empresas: Syngenta (Novartis +AstraZeneca), Aventis (Hoescht + Rhone Poulenc) , Monsanto (actualmente parte de Pharmacia), Dupont y Dow, controlan el 98% del mercado y esas, junto a la multinacional mexicana Grupo Pulsar, poseían a fines de 1998, el 74% de las patentes agrobiotecnológicas. Es

Silvia Ribeiro

destacable que del área plantada en el mundo con productos transgénicos, Monsanto tenía en el 2000 el 86% del mercado.¹⁰

Es ineludible conocer y tener en cuenta este contexto de concentración empresarial, ya que influye decisivamente tanto en las posibilidades de investigación, como en los mercados y el panorama de quiénes necesitan y se benefician de los sistemas de propiedad intelectual.

Por ejemplo, la mayoría de las solicitudes de experiencias de campo con transgénicos en toda América Latina y el Caribe –en los países que las han autorizado– son solicitudes de alguna de estas empresas o sus subsidiarias o institutos de investigación propios o compartidos.

De la misma forma, en todos los países de la región que han establecido sistemas que permiten obtener derechos de obtentor sobre variedades vegetales, la mayoría de los certificados son otorgados a estas mismas empresas, a veces incluso sobre especies nativas de los países que las otorgan.

A nivel mundial, los sistemas de propiedad intelectual se han convertido también en una forma de eludir las leyes anti-monopolio, a través de establecer acuerdos para compartir patentes y *know-how* de formas menos controladas. Entre 1996 y 1998, las mayores transnacionales hicieron más de 20.000 alianzas de este tipo. Las 20 empresas principales en farmacéutica fueron responsables de 375 alianzas de este tipo con firmas en biotecnología, frente a 152 en toda la década anterior. Casi todas fueron alianzas transfronterizas. Desde principios de los '90, este tipo de alianzas se ha duplicado, y actualmente significan el 20% de los ingresos corporativos en Europa y el 21% de las empresas que integran *Fortune 500* en Estados Unidos. Gracias al subterfugio de este tipo de alianzas, la extensión del monopolio global en agronegocios y en farmacéutica parece “modesto” según las reglas convencionales de monitoreo de monopolios en la mayoría de los países que los controlan. Pero ¿qué significa realmente que Monsanto acuerde con Pfizer la comercialización conjunta de un nuevo medicamento contra la artritis? Ese medicamento, actualmente está vendiendo más que el famoso *best-seller* Viagra de Pfizer. A los controles antimonopolios, demasiado enfocados en los monopolios sectoriales, se les escapa totalmente un análisis transectorial. El poderoso monopolio emergente de las llamadas “industrias de la vida” (los gigantes genéticos), queda así fuera de su enfoque. No han entendido

¹⁰ Para mayores detalles sobre este tema, ver la ponencia de Hope Shand de RAFI, en este mismo libro (*Control and Ownership of GM technology: what impact on Farmers and Food Security*). Ver también *RAFI Communique* de marzo-abril 1999 “Los gigantes genéticos” y varios materiales más recientes sobre el mismo tema, que pueden obtenerse gratuitamente en <http://www.rafi.org>

que la biotecnología vincula entre otras cosas, a la genómica humana y vegetal con la farmacéutica humana y veterinaria, los insumos agroquímicos, las semillas, la industria de los cosméticos, los detergentes y otros productos de limpieza.¹¹

Recolonización

Es en este contexto, que se comprende porqué los ADPIC, Aspectos de Derechos de Propiedad Intelectual relacionados al Comercio, fueron introducidos a las negociaciones de la Ronda de Uruguay del GATT debido a las presiones y al fuerte *lobby* de una coalición de grandes empresas de Estados Unidos, Japón y Europa, liderados por la industria farmacéutica estadounidense. De hecho, éstas fueron las que elaboraron el marco y el borrador inicial de estos acuerdos. No es tampoco extraño, en el mismo contexto, que sea uno de los temas prioritarios para Estados Unidos en las negociaciones del ALCA y que los borradores del ALCA sobre este tema proponen avanzar mucho más en la instauración de sistemas de patentes sobre seres vivos, que incluso eliminen lo que para ellos son las ambigüedades del ADPIC en la OMC, ya que actualmente los ADPIC permiten la exclusión del patentamiento de plantas y animales.

Los ADPIC son un intento de universalizar y homogeneizar los estándares de propiedad intelectual de acuerdo a las necesidades de las grandes corporaciones y particularmente de los gigantes genéticos. Uno de los artículos más significativos –y debatidos– de estos acuerdos dice que:

27.3(b) los miembros pueden excluir de la patentabilidad a plantas y animales que no sean microorganismos y procesos biológicos esenciales para la producción de plantas y animales, que no sean procesos no biológicos o microbiológicos. De todos modos los miembros deberán velar por la protección de variedades de plantas, sea a través de patentes o de un efectivo sistema *sui generis* o de alguna combinación de los anteriores. Esta provisión será revisada cuatro años después de la entrada en vigor del Acuerdo que establece la Organización Mundial de Comercio.

Aunque está formulado en negativo, este artículo obliga a todos los signatarios de la OMC a instrumentar sistemas de propiedad intelectual para microorganismos y procesos no esencialmente biológicos o microbiológicos de producción de plantas y animales. La aparente excepción prevista –un sistema “*sui generis*”– ha sido interpretado por la mayoría de los gobiernos como la

¹¹ Mooney, Pat. 2000. *The ETC Century: Erosion, Technological Transformation and Corporate Concentration in the 21st Century*. pág 78-80. Uppsala, Suecia: Dag Hammarskjöld Foundation y RAFI. Disponible en <http://www.rafi.org>

Silvia Ribeiro

adopción del sistema UPOV –que formalmente no son patentes, pero de hecho tienen un efecto muy similar, sobre todo a partir de las normas de 1991.

Los ADPIC, al ser aprobados e incorporarse a la OMC en 1995, también establecieron plazos de implementación: cuatro años para los países considerados “en desarrollo” y diez años para los países “menos desarrollados”. Además, por ser un tema muy controvertido, varios países del Sur lograron la inclusión de una cláusula de revisión, que es la fase en que está actualmente. El Consejo de los ADPIC –organismo dentro de la OMC– que está sesionando en intervalos irregulares para presentar un informe a la próxima ronda de negociaciones de la OMC (actualmente trabada por desacuerdos internos de agenda entre muchos países del Sur con el Norte y por las protestas públicas de gran magnitud), se debate entre la interpretación que propone Estados Unidos de la palabra “revisión”, a la que quieren dar el carácter de “revisión del grado de implementación” de los ADPIC, y la propuesta por países africanos y asiáticos que argumentan que es la revisión total del artículo, incluyendo su posible eliminación.

Los nuevos confinamientos.

En todas las culturas, el acceso a la tierra y/o el manejo del territorio y sus recursos es una de las bases fundamentales para la seguridad y la continuidad. En la mayoría de éstas han existido parcelas comunes que son utilizadas colectivamente y que son fuente de recursos complementarios al trabajo familiar o comunitario. Al contrario de lo que afirma Garrett Hardin en su falaz teoría sobre la “Tragedia de los Comunes”, la historia nos muestra que, en las diversas culturas, la propiedad comunal –o la responsabilidad de los integrantes de una comunidad por espacios y recursos determinados comunitariamente– ha sido la forma social que ha demostrado más responsabilidad desde el punto de vista ecológico y social (comparada con la propiedad privada y Estatal).¹²

Así funcionaban hasta fines del siglo XVIII las parcelas comunes en Europa, denominadas justamente “los comunes”, hasta que poderosos terratenientes, en nombre del progreso científico y proclamando la necesidad de alimentar a una creciente población en el continente, persuadieron a los gobiernos de que les vendieran los terrenos comunes. Lo que los gobiernos no tenían derecho a vender pasó a ser propiedad de los que ya eran ricos. Al cabo de unas décadas, los terratenientes cercaron los terrenos comunes en un golpe político que pasó a la infamia conocido como las Actos de Confinamiento (*Enclosure of the commons*).

¹² Martínez Alier, Joan. 2000. *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México D.F., México: Fondo de Cultura Económica.

Las comunidades rurales de Europa perdieron muchas de sus más importantes tierras y su acceso al forraje y las medicinas tradicionales fue cercenado. Millones de personas se vieron obligadas a salir de sus tierras ancestrales y a trabajar en las ciudades en fábricas de la nueva revolución científica o a emigrar a ultramar hacia América. Entre 1770 y 1850, el gobierno británico otorgó casi 12,000 patentes a inventores financiados por terratenientes enriquecidos gracias a los confinamientos. De esta manera, el movimiento para cercar la tierra en la Europa de los siglos XVIII y XIX financió el movimiento para confinar al intelecto humano.¹³

A fines del siglo XX, presenciamos un nuevo “acto de confinamiento”, bajo argumentos notoriamente parecidos, y expresado en la nueva revolución biotecnológica y la “necesidad” de otorgar patentes sobre conocimientos, recursos tradicionales y seres vivos, ancestralmente públicos y colectivos.

Frijol, quinoa, ayahuasca, genoma humano ... ¿cómo nos afectan las patentes?

Los recursos genéticos y la experiencia y conocimiento de las comunidades tradicionales sobre su uso, forman parte de los combustibles y materias primas más codiciados por los gigantes genéticos. Utilizando los recursos de patentamiento existentes y presionando por su globalización a través de acuerdos internacionales, las corporaciones dominantes de la biotecnología se han lanzado literalmente a una nueva cruzada conquistadora, que hemos denominado *biopiratería*. Las áreas de mayor diversidad cultural y biológica son los territorios más expuestos. Siguen algunos ejemplos de como están siendo utilizados estos mecanismos en nuestro continente.¹⁴

Frijoles mexicanos: En 1994, Larry Proctor, propietario de una pequeña empresa de semillas y presidente de POD-NERS LCC, compró un paquete de frijoles en Sonora, México y se los llevó a Estados Unidos. Del paquete que tenía diferentes tipos de frijol, seleccionó los amarillos, los plantó y los dejó autofecundarse, seleccionó semillas y las volvió a plantar por algunas pocas generaciones, hasta que consiguió lo que llamó una “población uniforme y estable”. En 1996, solicitó una patente y un certificado de derechos de obtentor reclamando como suya esta variedad que denominó “Enola”. Obtuvo ambas en 1999 (patente US 5,894,079 y certificado US-PVPC 9700027). Acto seguido envió una carta a los importadores de frijoles mexicanos en Estados Unidos, advirtiénd-

¹³ RAFI. 1997. *Confinamientos de la razón- Monopolios Intelectuales*. Pág 2-8 Ver nota 3.

¹⁴ Más información de los casos mencionados en <http://www.rafi.org>

doles que deberían pagarle regalías o suspender la venta de esos frijoles. El frijol por el que consiguió estos “derechos” es una variedad pública de los agricultores mexicanos, con centro de origen y domesticación en México desde hace miles de años, popularmente llamada Mayocoba, Azufrado, Canario, etc, según la región. Aunque estas patentes fueron contestadas rápidamente por la asociación de agricultores de frijol de Sinaloa y por los importadores en Estados Unidos, el proceso ha sido muy costoso, del orden de centenas de miles dólares estadounidenses, y la demora en el proceso –aún abierto– significó que los importadores dejaran de comprar la cosecha a los agricultores mexicanos. Según la Asociación de Agricultores de Río Fuerte, que agrupa a 22,000 agricultores de frijol del norte de México, estos sufrieron una pérdida del 90% de los ingresos que tenían por exportación. Actualmente, además de la demanda presentada por ellos, el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), parte del CGIAR (Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, red de investigación pública), también ha presentado una demanda para que se deroguen estas patentes, argumentado que esta variedad de frijol está representada en sus colecciones e integran el Acuerdo de Fideicomiso de germoplasma agrícola entre la FAO y el CGIAR, y como tales no pueden ser objeto de ningún reclamo de propiedad intelectual. El caso sigue en disputa, pero mientras tanto, se han invertido valiosos recursos que deberían ser utilizados con mucho mejores fines, y los agricultores tienen enormes pérdidas. Es además un ejemplo significativo y atemorizador de cómo los examinadores de patentes aplican los criterios de “novedad, no obviedad y utilidad” y más aún si estos son los expedientes que tomarán en cuenta para no re-examinar solicitudes bajo el Tratado de Cooperación en Patentes.

Quinoa: A pesar de ser uno de los alimentos básicos de muchas poblaciones en Chile, Bolivia, Perú y Ecuador, domesticado y mejorado por siglos en numerosas variedades adaptadas a diferentes circunstancias climáticas y geográficas de los Andes, dos profesores de la Universidad de Colorado (Estados Unidos) obtuvieron en 1994 las patentes de monopolio exclusivo US5,304,718, WO 9314624, AU 9222922 (o sea aplicables en Estados Unidos, en el mundo por el trámite de OMPI, y en Australia) sobre la variedad de quinoa Apelawa, arguyendo que la propiedad de esterilidad masculina al cruzarla con otras variedades de quinoa había sido “creada” por ellos. Gracias a la demanda de los cultivadores de quinoa en Bolivia (ANAPQUI) con el apoyo de RAFI y otras organizaciones, y la difusión pública que incluyó el viaje de ANAPQUI a la Asamblea de Naciones Unidas para denunciar el tema, se pudo derogar esta patente en 1998.

Ayahuasca: Esta planta medicinal, de uso también ritual desde tiempo precolombinos es conocida y usada por la mayoría de las culturas amazónicas. Fue

patentada por la compañía International Plant Medicine Corporation en Estados Unidos, con la patente número US Plant Patent 5,761. La reacción de numerosas comunidades indígenas amazónicas fue muy fuerte, porque consideraban, además del hecho del robo en sí mismo, que se trataba de una ofensa cultural mayúscula, ya que sería, según sus propias palabras, como “patentar la hostia” para los católicos. Luego de años de denuncias y trámites legales, la patente finalmente pudo ser derogada en 1999, otra vez gracias a la publicidad y el apoyo de organizaciones de la sociedad civil. Sin embargo, uno de los acontecimientos durante este proceso, fue que la Fundación Interamericana que financiaba parte de las actividades de la COICA (Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica) le retirara el apoyo económico.

Genoma humano: Pese a las declaraciones públicas de Bill Clinton y Tony Blair al finalizar el secuenciamiento del genoma humano, de que debería permanecer en el dominio público, RAFI constató que la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos ya había concedido más de 2,000 patentes sobre genes completos. Más alarmante resultó la cantidad de solicitudes de patente sobre ESTs (*expressed sequence tags*), –información genética parcial– que a ese momento ascendía, según esta oficina, a 500,000 solicitudes, aunque ya no intentaban contabilizarlas. En entrevista con sólo tres de las empresas con intereses en genómica a nivel mundial, estas reconocieron que en realidad tenían más de 3 millones de solicitudes de patentes pendientes de aprobación. Desde el inicio de la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos hace doscientos años, han sido otorgadas 6 millones de patentes en todos los rubros. Al iniciar este siglo, esta oficina estaba totalmente excedida en su capacidad de trabajo, con más de 3 millones de solicitudes pendientes, solamente referentes a materiales biológicos.

A estos ejemplos se podrían sumar cientos de otros sobre variedades agrícolas, plantas medicinales, insectos, animales, microorganismos, genes de grupos indígenas y conocimientos indígenas y tradicionales de toda América Latina y el Caribe, al igual que de los otros continentes del Sur.¹⁵ Solamente en Australia, en una revisión de los derechos de obtentor otorgados por ese país, RAFI y la organización Heritage Seed Curators Australia, encontró 147 casos de certificados otorgados sobre variedades vegetales no modificadas provenientes de varios países de América Latina, Asia y África.¹⁶

¹⁵ Se puede obtener información sobre numerosos casos particulares, así como estimaciones generales en distintos rubros, en <http://www.rafi.org> y en <http://www.biodiversidadla.org>

¹⁶ RAFI. 1998. *Plant Breeders Wrongs, 147 Reasons to Cancel the WTO's Requirement for Intellectual Property on Plant Varieties*. Comunicado de prensa, 16/9/1998. <http://www.rafi.org>

La biopiratería legalizada y la quimera del reparto de beneficios

Hace poco más de una década, las multinacionales en conjunto con varios gobiernos –los mismos que tienen los sistemas de patentamiento más abarcativos– intentan “legalizar” la biopiratería, en parte a través de cláusulas incluidas en el Convenio de Diversidad Biológica, y a través de realizar contratos de bioprospección, es decir de extracción de muestras y conocimientos para su evaluación comercial que prometen el pago de ciertos beneficios a las comunidades indígenas. Este mecanismo es mucho más conveniente para las empresas, porque por mínimos pagos, hacen un gran ahorro de recursos aprovechándose de los conocimientos tradicionales, e incluso de la infraestructura y conocimientos de centros de investigación y universidades en los países de los cuáles extraen los conocimientos. Incluso en muchos casos, el proceso de investigación es financiado por recursos públicos del Norte, como en el caso de los proyectos ICBG (International Collaborative Biodiversity Group) que es una programa de donativos del gobierno de Estados Unidos para promover la colaboración entre universidades de ese país, con centros de investigación en países de Sur –que a su vez intermedian la relación con grupos indígenas– y empresas biotecnológicas. El programa ICBG financia el proceso de bioprospección, subsidiando así a las empresas multinacionales que participan, porque considera que de esta forma sus propios Institutos Nacionales de Salud hacen un ahorro significativo comparado con que ésta misma institución hiciera todo el proceso por sí misma. Al mismo tiempo, el hecho de que toda la información y muestras extraídas en estos proyectos ICBG tengan que ser depositadas en las Universidades de Estados Unidos participantes, les garantiza que podrán utilizar su sistema de patentes –el más abarcativo y rapaz del planeta.

En estos y otros proyectos de bioprospección, la promesa del llamado “reparto de beneficios”, a través del pago de regalías por el patentamiento de las sustancias extraídas y por la comercialización eventual de algún medicamento o agroquímico a partir de éstas, intenta darle un manto de equidad al trato. Sin embargo, aparte de que se puede cuestionar fuertemente que se quiere decir con “equidad” en estos tratos, éstas promesas son más ilusorias que reales¹⁷ e implican la aceptación tácita del patentamiento sobre seres vivos, privatizando recursos que siempre han sido colectivos y para el bien público. En algunos casos, cuando se trata de hacer participar a las propias comunidades indígenas en el patentamiento o venta de sus recursos y conocimientos, además de exacerbar

¹⁷ GRAIN-GAIA. 2000. *La biodiversidad en venta: desenmascarando la quimera de la participación de beneficios*. Barcelona, España, Se puede obtener gratuitamente en <http://www.grain.org/publications/spanish/num4.htm>

los conflictos entre comunidades y etnias –ya que en general estos recursos y conocimientos son compartidos con muchas otras– la erosión cultural y desintegración comunitaria que provoca en el mediano y largo plazo, es posiblemente el costo mayor y el más irreparable.

¿Derechos humanos o derechos para las corporaciones?

Analizando las condicionantes que los sistemas de propiedad intelectual imponen a los países, y en especial los ADPIC de la OMC, varias instancias de Derechos Humanos de Naciones Unidas están advirtiendo desde 1998, que existen contradicciones serias entre los ADPIC y los Derechos Humanos. Particularmente se señala la contradicción entre el Artículo 27 de los ADPIC y el artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que dice 27. (1) *Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.*

El Informe sobre Desarrollo Humano 2000 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es aún más claro y menciona explícitamente esta contradicción de los ADPIC con los Derechos Humanos, agregando que los ADPIC estarían en contra del Convenio sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y contra el Convenio sobre Derechos Civiles y Políticos.¹⁸

El 17 de agosto del 2000, la Subcomisión para la Protección y Promoción de los Derechos Humanos de la ONU se suma a esta preocupación del PNUD, aprobando por unanimidad una resolución que expresa la preocupación que los ADPIC podrían afectar negativamente los derechos de la población más pobres sobre semillas y fármacos.¹⁹

Existen por tanto razones sociales, económicas, éticas y políticas de peso, así como espacios abiertos a nivel de la comunidad internacional para oponerse al establecimiento de los sistemas de propiedad intelectual y a la biopiratería de recursos y conocimientos.

Ya que los ADPIC surgen también como una forma de limitar o eliminar lo que las corporaciones y sus países sede consideran una amenaza comercial, que son los procesos de imitación de tecnologías y productos en países del Sur –des-

¹⁸ PNUD, *Human Development Report 2000, Human Rights and Human Development*, pag. 83-88. Nueva York, Estados Unidos: PNUD.

¹⁹ RAFI. 2000. Varios documentos citados en *En busca de un terreno más alto, El desafío de la propiedad intelectual a la investigación agrícola pública y a los derechos humanos. 28 alternativas*. Disponible en <http://www.rafi.org>

Silvia Ribeiro

estimando el hecho de el desarrollo económico y tecnológico de éstos se basa justamente en el saqueo histórico de recursos del Sur– uno de los temas que deben inmediatamente ser contrapuestos a los ADPIC, es el reclamo internacional, en base al artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos del derecho al acceso a la tecnología y progreso científicos para toda la humanidad.

Conclusiones

Posiblemente, en la época de la esclavitud, mucha gente pensaba que ese era el orden natural de las cosas y poco se podía hacer frente a ello. El contexto de concentración de poder económico y corporativo, hegemonía de mercados, sistemas de propiedad intelectual monopólicos excluyentes y nuevas tecnologías que crean mayor dependencia, nos da un horizonte de bioesclavitud para la mayor parte de la humanidad, especialmente en los países del Sur. Y aunque los argumentos del hambre en el mundo y el progreso científico sean los mismos que repetidas veces han utilizado los poderosos para mantener y extender sus privilegios, ni este es el orden “natural” de las cosas, ni las vías propuestas llevan a solucionar esos problemas, sino que los empeoran.

Los sistemas de propiedad intelectual no van a aportar nada beneficioso, y no hay razones basadas en el bien público, para aceptarlos. Los recursos, la riqueza cultural y biológica están principalmente en los países del Sur, y no es a través de los instrumentos y mecanismos de los que ya tienen el control del mercado mundial y se han aprovechado de ello en su beneficio en los últimos siglos, que podremos utilizar y conservar esos recursos de la mejor forma y para el bien de nuestras poblaciones.

RAFI ha elaborado varios documentos presentando alternativas viables en estos temas , señalando en forma más extensa los riesgos de aceptar los sistemas de propiedad intelectual creyendo que de ésta forma también se podrían defender los recursos e investigación propias.

Las acciones urgentes son, por el contrario, no aceptar la extensión de esos regímenes y recuperar los derechos de indígenas y campesinos así como el de todas las poblaciones, que ya han sido enajenados por las empresas y los acuerdos internacionales que han logrado.

23

CONTROL AND OWNERSHIP OF GM TECHNOLOGY: WHAT IMPACT ON FARMERS AND FOOD SECURITY?

Hope Shand¹

Introduction

In less than a quarter century, genetically modified crops have radically transformed industrial agriculture. Scientists at the Monsanto Corporation genetically modified a plant cell for the first time in 1982. Today, less than two decades later, genetically engineered crops have been adopted faster than any other agricultural technology in history.² The area planted to genetically modified (GM) crops jumped more than 25-fold in a five-year period, from 1.7 million hectares in 1996 to nearly 44 million hectares in 2000.³ But, despite these impressive statistics, GM crops are not a truly global phenomenon. Last year, just three countries, the United States, Argentina and Canada accounted for 98% of the area planted to GM crops. The GM seed market is dominated overwhelmingly by a single corporation. In 2000, Monsanto's GM seeds were planted on an estimated 38 million hectares (94 million acres) worldwide⁴ –approximately 86% of the total area devoted to commercial GM crops last year.⁵

¹ Research Director of the Rural Advancement Foundation International. RAFI.

² Kalaitzandonakes, Nicholas. "A Farm Level Perspective on Agrobiotechnology: How Much Value and For Whom?" *AgBioForum*, 2 (1), 61-64. Available on the internet: <http://www.agbioforum.missouri.edu>

³ James, Clives. "Global Status of Commercialized Transgenic Crops: 2000," ISAAA Briefs No. 21: Preview. ISAAA: Ithaca, NY

⁴ Monsanto News Release, "Monsanto Reports \$39 Million Improvement In Adjusted Third-Quarter Pro Forma ," 30 October 2000, http://www.monsanto.com/monsanto/media/00/00oct30_3q.html

⁵ James, Clive. 2000.

Hope Shand

Even more remarkable is that commercialization of genetically engineered crops has taken place within regulatory frameworks that are inadequate and nontransparent. Until recently, ag biotech was introduced and promoted in North America with virtually no public discussion of its risks and benefits. Not surprisingly, the subject of genetically modified foods has become one of the most controversial issues of our time. Questions surrounding safety, health and environmental impacts of genetically modified crops and foods are far from being resolved.

The astonishing growth of agricultural biotechnology has been paralleled by equally startling and related trends: the erosion of biodiversity, the patenting of life forms, and consolidation in the life sciences industry. It remains to be seen what role, if any, genetic engineering will play in meeting the food security and health needs of hundreds of millions of people in the South and in the North. The fundamental question remains: Who will *control* the new technologies and who will benefit from them? For the past two decades the biotechnology industry has insisted that its new products will feed hungry people and clean up the environment. Based on current trends, commercial biotechnology is more likely to accentuate inequalities between rich and poor, increase the vulnerability and dependence of farmers, and further concentrate the power of transnational corporations. This paper briefly reviews some of the key controversies relating to control and ownership of new GM technologies –especially as they relate to agriculture and food security in the South.

The Gene Giants

It is impossible to understand any aspect of genetic engineering or industrial agriculture without examining the power and global reach of the giant, transnational enterprises that use, buy, sell and control an ever-growing market share of bio-industrial products.

A steadily shrinking number of corporations are gaining unprecedented control over all aspects of commercial food, farming and health:

- 20 years ago there were thousands of seed companies, most of which were small and family owned. Today, the top 10 global seed companies control one-third of the \$24 billion commercial seed trade.⁶
- 20 years ago there were about 65 agrochemical companies involved in the

⁶ RAFI, “Seed Industry Giants: Who Owns Whom?,” December, 2000. Available on the internet: <http://www.rafi.org>

development of crop chemicals. Today, the top 5 pesticide manufacturers account for two-thirds of the \$30 billion dollar global market; the top 10 account for over 90%.

- In 1989, the top 10 pharmaceutical companies controlled 29% of total pharmaceutical revenues. In 2000, the top 10 account for 49% of total sales.⁷ The top 25 companies now account for over 75% of the pharmaceutical industry's total revenues.⁸
- The top 10 firms hold two-thirds of the global animal veterinary market.

The dominant companies in all of these sectors –in plant breeding, pesticides, veterinary medicines and pharmaceuticals– are known as the “Gene Giants.” They include the world’s largest agrochemical and pharmaceutical corporations. In the field of genetic engineering for agriculture, there are essentially five corporations who dominate globally Syngenta (Novartis + AstraZeneca); Aventis = Hoechst + Rhone Poulenc; Monsanto (now owned by Pharmacia); Dupont; and Dow.

The bottom line is that fewer and fewer companies are making critical decisions about the agricultural research agenda, and the future of agriculture worldwide. With the advent of genetic engineering the Gene Giants are staking far-reaching claims of ownership over a vast array of living organisms and biological processes. The power of exclusive monopoly patents is giving these companies the legal right to determine who gets access to proprietary science and at what price.

Who are the major patent players in plant breeding and agricultural biotechnology? At the end of 1998, the US Patent and Trademark Office had granted 1,370 ag biotech patents to the top 30 patent assignees. Three-quarters (74%) of the ag biotech patents were held by six Gene Giants: Pharmacia (287 patents – 21%); DuPont (279 patents – 20%); Syngenta (173 patents – 13%); Dow (157 patents – 11%); Aventis (77 patents – 6%) and Grupo Pulsar (38 patents – 3%).⁹

Increasingly, access to new technologies is legally restricted by a complex pedigree of patented gene traits. The Gene Giants’ control of patented genes

⁷ Scrip Reports, *Scrip's 2000 Pharmaceutical Company League Tables*, 2000. PJB Publications, 3 November 2000, p. 46. The figure is based on 171 companies tracked by Scrip with total worldwide revenues of (US) \$291 billion.

⁸ *Scrip's 2000 Pharmaceutical Company League Tables*, p. 44.

⁹ RAFI analysis of patents, 9 February 2001. The original patent breakdown by company for top 30 patent assignees is presented in: Gregory Graff, dissertation, Department of Agricultural & Resource Economics, U.C. Berkeley, forthcoming, 2001. <http://are.berkeley.edu/~ggraft/IPCM-background.html>

Hope Shand

and traits has already created legal barriers which is making it difficult or impossible for small companies or public sector researchers to compete, or to gain access to new agricultural technologies. Will proprietary technologies be accessible or affordable to researchers, farmers and consumers in the South? In the words of Professor Gordon Conway, President of the Rockefeller Foundation:

As plant research in the industrialized world has come to be dominated by private companies who closely guard their proprietary technologies, the process of innovation in the developing countries has slowed. Public sector plant breeders don't know how to respond, and when they try, they are handicapped by the huge disparity in resources and negotiating power between themselves and the companies.¹⁰

Some people argue that stronger intellectual property (IP) regimes are an essential pre-condition for stimulating investment and domestic research and development in developing nations. But there is little or no empirical evidence to support these claims. The World Bank's 1999 World Development Report points out that stronger intellectual property (IP) regimes may lead to a higher cost of acquiring knowledge, and could erect barriers to the participation of new firms and researchers in the South.¹¹ Stronger IP regimes threaten to slow the pace of innovation and increase the knowledge gap between OECD and developing countries.

The fundamental issue is control. Seed is the first link in the food chain. Whoever controls the seed, controls the food supply. With the advent of genetic engineering, seeds become the "operating system" that the Gene Giants use to deliver new, genetic technologies. That's why Monsanto spent over \$8.5 billion dollars to acquire seed and biotech companies in recent years. That's why Dupont spent over \$9.4 billion to acquire Pioneer Hi-Bred, the world's largest seed company. And that's why Dow bought Cargill Seeds North America last year.

The introduction of GM technology not only affects what kinds of crops are grown, but also who will farm, and under what conditions. We are particularly alarmed by the current trend to eliminate the right of farmers to save and re-use seed from their harvest. With the advent of genetic engineering, the rights of farmers have eroded as biological products and processes become subject to exclusive monopoly control under evolving intellectual property systems. Plant

¹⁰ Speech by Gordon Conway entitled "The Rockefeller Foundation and Plant Biotechnology." The speech was made to the Monsanto board of directors on 24 June 1999 in Washington, D.C.

¹¹ World Bank, World Development Report, *Knowledge for Development*, New York, Oxford University Press, 1999, p. 34-35.

breeders' rights and industrial patents increasingly deny farmers the right to save seed, prohibit researchers from using proprietary germplasm, and thus restrict access to and exchange of germplasm.

For example, the 1991 Act of UPOV (the Union for the Protection of New Varieties of Plants) does not mandate an exemption allowing farmers to use farm-saved seed freely as further planting material. UPOV is the international body that coordinates a common legal regime for plant variety protection. Many developing nations are under intense pressure to implement intellectual property and to join UPOV to satisfy their obligation under WTO's Trade Related Intellectual Property Agreement (WTO-TRIPs). Typically, a majority of developing countries plan to offer some kind of *sui generis* protection for plant varieties, but WTO-TRIPs does not require its members to implement plant and animal patenting. Under the proposed Free Trade Agreement of the Americas, however, the US government proposes even stronger intellectual property protection –giving *no* exemption for the patenting of plants or animals.¹²

The bottom line is that farmers, indigenous peoples and public sector researchers are losing the right to use and develop diversity. Why does this matter? Farmers have been selecting seeds and adapting their plants for local use for over 200 generations. Up to 1.4 billion people in the South depend on farm-saved seeds as their primary seed source. This genetic diversity is not only the basis for local food security –it's the key to maintaining and improving the world's food supply. When genetic engineers at Monsanto or Dupont develop a new variety of soybean, cotton or maize they are building on the accumulated success of generations of farmers, who have selected and improved seeds for thousands of years. These companies insist that they “invented” their genetically engineered plants and that they should be rewarded with exclusive monopoly patents. In reality, corporate plant breeders are fine-tuning and modifying plants that were developed by anonymous farmers and the more recent contributions of institutional plant breeders.

Today, under US patent law, it's illegal for farmers to save patented seed and re-use it. In the United States, Monsanto requires farmers –its customers– to sign a gene licensing agreement before they buy the company's patented, genetically engineered seeds. If farmers are caught infringing the patent, Monsanto is “vigorously prosecuting” them in court. In some areas, the company has hired Pinkerton investigators to root-out farmers who are saving Monsanto's

¹² Office of the US Trade Representative, “Public Summary of U.S. Position: “FTAA Negotiating Group on Intellectual Property”, USTR, Washington DC, 17 January 2001. <http://www.ustr.gov/regions/whemisphere/intel.html>

Hope Shand

patented seed. Farmers are being turned into criminals and rural communities are becoming corporate police states. Is this a model that we want to see repeated in the developing world?

Terminator

It is expensive and inconvenient for companies like Monsanto to enforce their patents – and it's not especially good public relations to sue your customers. That is one of the reasons why the Gene Giants are developing a variety of new mechanisms to enforce corporate monopoly.

The most obvious example is Terminator technology –plants that are genetically engineered to render sterile seeds. Though not yet commercialized, the primary aim of genetic seed sterilization is to maximize seed industry profits by destroying the ability of farmers to save their seeds and breed their own crops. The technology prevents farmers from saving seed from their harvest, forcing them to return to the commercial seed market every year. Genetic seed sterilization goes far beyond intellectual property. A typical patent provides an exclusive legal monopoly for 20 years –but Terminator is a monopoly with *no* expiration date. It's the perfect tool for the corporate seed industry in a global market –because it transcends the concept of national seed sovereignty. The US Department of Agriculture and Delta & Pine Land, the world's largest cotton seed company, jointly own three patents on genetic seed sterilization. When the technology was unveiled in 1998 the US Department of Agriculture indicated that it was being developed especially for use in the developing world. The president of Delta & Pine Land told a US seed trade journal that his company's seed sterilizing technology could be used on over 405 million hectares worldwide (an area the size of South Asia), and that it could generate revenues for his company in excess of \$1 billion per annum.¹³

In 1999, Monsanto and AstraZeneca made a public commitment not to commercialize Terminator seeds. Many people were led to believe that the crisis has passed. Nothing could be further from the truth. Both Monsanto and AstraZeneca have merged with other companies since they made their announcements. Seven new Terminator patents were issued in 1999 alone. Although Delta & Pine Land does not plan to conduct field tests on Terminator plants this year, the company continues its research in the laboratory with the goal of commercializing genetic seed sterilization technology.¹⁴

¹³ Freiberg, B. "Is Delta & Pine Land's Terminator Gene a Billion Dollar Discovery?" *Seeds and Crop Digest*, May/June, 1998.

¹⁴ Personal communication with Harry Collins, spokesman for Delta & Pine Land, February 7, 2001.

Although Terminator has grabbed the spotlight, genetic trait control technology –or GURTs (genetic use restriction technology) is potentially more far-reaching and dangerous. With genetic trait control the goal is to turn a plant’s genetic traits “on” or “off” with the application of an external chemical. If companies can successfully engineer seeds to perform only with the application of a proprietary pesticide or fertilizer, for example, it will reinforce chemical dependencies in agriculture –and both farmers and food security will be held hostage to the Gene Giants. Unless governments take action to ban these technologies, they will be commercialized, with devastating consequences for farmers, food security and biodiversity.

The Argentine experience

After the United States, Argentina is the second largest producer of GM crops, with 10 million hectares, or 23% of the world’s total GM crop area.¹⁵ Transgenic *Roundup Ready* (RR) soybeans covered over 80% of the total soybean area of 8.3 million hectares in Argentina during the 1999/2000 season.¹⁶ As the premiere developing country growing transgenic crops, proponents of GM technology point to the Argentine experience as evidence that, “the early promises of transgenic crops are meeting expectations of large and small farmers planting transgenic crops in both industrial and developing countries.” According to the International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Innovations (ISAAA), the phenomenal jump in GM crop acreage demonstrates “the confidence and trust farmers have placed in transgenic crops that can make a vital contribution to global food, feed, and fiber security.”¹⁷

Does Argentina’s experience growing GM crops provide a sustainable model of development and trade for other South countries and the Latin American region? Transgenic soybeans provide a significant share of Argentina’s export earnings (soybeans and its derivatives account for 20% of Argentina’s export earnings). However, the rapid adoption of transgenic soybeans has promoted a system of industrial monoculture and export-oriented agriculture, which is highly vulnerable to public acceptance of GMOs in foreign markets. While the production

¹⁵ James, Clive. *Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2000 (Preview)*, ISAAA, 21 December 2000.

¹⁶ Lehmann, Volker and Walter A. Pengue, “Herbicide Tolerant Soybean: Just Another Step in a Technology Treadmill?” *Biotechnology & Development Monitor*, No. 43, September, 2000, p. 11-12.

¹⁷ James, Clive. 2000.

Hope Shand

statistics may be impressive, an analysis prepared by Walter Pengue and Volker Lehmann indicates that adoption of GM technology in Argentina may be achieved at significant social and economic costs, especially for smaller producers.¹⁸ Over the past decade, the Argentine farm economy has become increasingly dependent on imported seeds and chemicals inputs, with increasing concentration in the Argentine seed industry.¹⁹ Commodity prices for soybeans declined 28% between 1993 and 1999, with a steep drop in profit margins for soybean farmers.²⁰ Between 1992 and 1997, the number of producers in the *pampa húmeda* declined by 32%, from 170,000 to 116,000, while the average size of a farm increased from 243 to 357 hectares.²¹ While it is wrong to conclude that transgenic crops are solely responsible for these trends, the rapid adoption of the GM technology package has contributed to an export-oriented commodity production system based on monocropping –with Monsanto’s transgenic soybean as the dominant crop. This model has little to do with feeding poor people or promoting sustainable agriculture; its primary beneficiaries are industrial corporations who control proprietary GM technologies.

Structural change in agricultural production and trade

To date, commercial biotechnologies have focused primarily on four industrial crop commodities –maize, soya, cotton, canola/rapeseed. In the future, biotechnology has the potential to reach all crops and livestock, in virtually all corners of the globe. Biotechnology will change not only where our food is produced, but also how it is produced, and by whom. In the future, we are likely to see dramatic changes in global agricultural production and trade –with potentially negative implications for the South.

The ability to produce high-value products in the laboratory will ultimately transfer production out of farmers’ fields into industrial bioreactors. This could mean massive displacement of agricultural workers and disruption of South economies. Scientists at Ohio University (USA), for example, have successfully modified tobacco plants to produce gum arabic, an ingredient that is widely used by industrial food manufacturers.²² Gum arabic is traditionally tapped from the

¹⁸ Lehmann, Volker and Walter A. Pengue, September, 2000, p. 11-14.

¹⁹ Lehmann, Volker and Walter A. Pengue, September, 2000, p. 11-14.

²⁰ Lehmann, Volker and Walter A. Pengue, September, 2000, p. 11-14.

²¹ Lehmann, Volker and Walter A. Pengue, September, 2000, p. 11-14.

²² Elena Shpak, Joseph F. Leykam, Marcia J. Kieliszewski. “Synthetic genes for glycoprotein design and the elucidation of hydroxyproline-O-glycosylation codes.” Proceedings of the National Academy

branches of *Acacia Senegal* trees, primarily in Northern Africa. In the Sudan, the world's largest supplier of gum arabic, more than 5 million people are dependent on the gum arabic harvest, which provides US\$50 – 70 million per annum in desperately needed foreign exchange earnings.²³ If bio-industrial production of gum arabic becomes commercially viable, it will reduce or eliminate gum arabic export markets for north African producers.

Genetic engineering of major cash crops such as coffee may dramatically alter traditional agricultural production. Coffee, the South's most valuable agricultural export commodity, is predominantly a smallholder crop. But *coffea* varieties genetically engineered for uniform flowering and longer retention of ripe fruit aims to promote large-scale, mechanically harvested coffee production. Integrated Coffee Technologies, Inc. based in Hawaii (USA) is using a patented, genetically engineered technology to suppress the ripening process in coffee plants.²⁴ By applying ethylene to the engineered plants, the coffee berries will ripen uniformly, making mechanical harvesting more productive.²⁵ Mechanical harvesting of genetically uniform coffee trees would reduce the need for harvest labor and small-scale coffee growers, and it will likely promote a shift to large-scale coffee plantations.²⁶

New, natural substitutes as well as novel production processes will alter, reduce or eliminate the need for traditional cultivation of tropical crops and commodities in the developing world. At stake are not only foreign exchange earnings, but also the livelihoods of literally millions of agricultural workers who currently produce these products.

Marginalization of public sector agricultural research

In the 21st century, who will address the needs of poor farmers, global food security and the environment? The future of public sector agricultural research is a topic of enormous debate. The vast economic power of life sciences

of Sciences, December 21, 1999, vol. 96, no. 26, pp. 14736-14741. See also, Anonymous, "Synthetic Gene Advance," *AgBiotech Reporter*, January, 2000, p. 18.

²³ Personal communication with Paul Flowerman, President, P.L. Thomas & Co., the world's largest supplier of gum arabic from Sudan, April 5, 2000.

²⁴ US Patent No. 5,874,269, "Purified proteins, recombinant DNA sequences and processes for controlling the ripening of coffee plant." Issued on February 23, 1999. See also, "Gene Coffee to jump on bio food bandwagon," *Reuters*, January 29, 1998.

²⁵ US Patent No. 5,874,269, "Background of the Invention."

²⁶ For historical perspective, see: RAFI, "Coffee and Biotechnology," *RAFI Communiqué*, July, 1989.

Hope Shand

corporations, coupled with stagnant budgets for public research, has effectively marginalized the role of public sector researchers. Public funding for agricultural development is withering everywhere.

One industry representative recently wrote that, in the age of biotechnology and intellectual property “the time honored and noble concept of “international public goods” “...is essentially obsolete and needs to be redefined.”

Not surprisingly, public researchers are having a tough time sorting out their intellectual property policies and their relationship to the private sector. Many civil society organizations are increasingly alarmed that some of the publicly funded International Agricultural Research Centres (IARCs) –such as CIMMYT– are now allowing, rather than rejecting, intellectual property.²⁷ The largest public agricultural research effort in the developing world, the 16 IARCs collectively hold the world’s most valuable collection of crop genetic resources, which originated in the South’s farming communities.²⁸ There is concern that intellectual property will distort the IARCs mission to serve poor farmers, take scarce resources away from agricultural research, and compromise the IARCs commitment to make crop germplasm accessible to the world community without restriction.

With the global backlash against GM foods, the biotech industry has been desperate to establish moral legitimacy for GM products.²⁹ As a result, we have been hearing a great deal about the development of “Golden Rice” –a genetically modified rice with high levels of beta carotene designed to combat the severe nutritional problem of Vitamin A deficiency. Despite the fact that Golden Rice research was funded entirely by the public sector, it has been appropriated as a public relations tool for the biotech industry. It has yet to be determined whether or not Golden Rice is a safe or appropriate technology. RAFI’s research has focused on the intellectual property aspects of Golden Rice. After a decade of publicly funded research, Golden Rice researchers found that they ran the risk of infringing some 70 patents held by as many as 32 companies and institutions. Faced with the high costs and legal complexities of negotiating patent licenses, the Golden Rice researchers struck a deal with agrochemical giant, AstraZeneca. In May 2000, AstraZeneca announced that it was taking over the further

²⁷ Dalton, Rex. “Cereal Gene Bank Accepts Need For Patents,” *Nature* 404, 534, April, 2000.

²⁸ The Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) oversees a network of 16 IARCs. The CGIAR secretariat is housed at the World Bank, and the group’s major donors include the World Bank, Japan, and USA and the European Union.

²⁹ For more information, see: RAFI, “Biotech’s Generation 3,” *RAFI Communique*, Issue #67, November/December 2000. Available on the internet: <http://www.rafi.org>

development of vitamin-A rice. In exchange for exclusive commercial rights to Golden Rice in the North (and among medium and larger-scale farmers in the South), AstraZeneca promised to make the technology freely available to poor farmers in developing countries, and to give regulatory, advisory and research assistance in making it available to developing countries.

RAFI examined the 70 patents related to Golden Rice.³⁰ We looked at the 60 countries that suffer the highest levels of Vitamin A deficiency. In reality, only a very small percentage of the patents are relevant for the poor countries suffering the most from vitamin-A deficiency. Only a few patents held by the private sector actually conflict with the further development of Golden Rice for the South. Of the four companies with patents, two –Monsanto and AstraZeneca– have already agreed to royalty free licensing, leaving only two other major players, Aventis and Dupont to agree to the same. At most, 11 patents are considered a constraint in the project’s development –but over half of the countries we looked at do not recognize any of the patents. These countries have every legal right to utilize any technology not patented within their territories.

In RAFI’s view, AstraZeneca captured years of public investment at minimum cost –a “public good” was surrendered to a private company. The Golden Rice deal is a case study in the public sector’s mismanagement of intellectual property. This case illustrates a dangerous scenario for the future of technology transfer. If GM technology has a role to play in the South, will the terms and conditions be dictated by the Gene Giants based on the sanctity of exclusive monopoly patents –instead of the needs of the South’s poor?

Conclusion

Fortunately, there is increasing public awareness about the inequities and controversies surrounding control and ownership of biotechnologies, and growing consensus that intellectual property requires urgent societal review. Too many patents are being granted for too long, and the subject matter being monopolized is too often someone else’s innovation and knowledge. Instead of promoting innovation, patents are stifling innovation and hindering competition.

The concerns are not just technical flaws, but the morality of a legal system that is fundamentally inequitable. 20-year monopolies granted by state authorities in record numbers are jeopardizing basic human rights, threatening food security

³⁰ RAFI, “Golden Rice and Trojan Trade Reps: A Case Study in the Public Sector’s Mismanagement of Intellectual Property,” *RAFI Communique*, September/October 2000, Issue #66. Available on the internet: <http://www.rafi.org>

Hope Shand

and marginalizing public sector research. These and other concerns led the 1999 United Nations' Human Development Report to conclude that "the relentless march of intellectual property rights needs to be stopped and questioned."³¹ In August 2000 the United Nations Sub-Commission for the Protection of Human Rights recognized that the World Trade Organizations' Trade-Related Intellectual Property Agreement could infringe on the rights of poor people and their access to both seeds and pharmaceuticals.³²

In December 2000 the Swedish Ministers of Trade, Justice and the Environment warned of the "frightening dimension" of gene technology: "Commercial forces believe they have the right to claim ownership of the discoveries of the inner building blocks of life. Such an attitude is totally unacceptable to us. It is absolute[ly] vital that this information is freely accessible to society as a whole."³³

Concerned governments should take action to rescind the current requirement, under Article 27.3b of WTO/TRIPs to implement intellectual property protection for plants and microorganisms, on the grounds that patenting regimes are fundamentally inequitable and predatory on the rights and knowledge of farming communities and indigenous peoples.

Governments should also invoke their rights under Article 27.2 of WTO/TRIPs to exclude patents and entire classes of technology such as Terminator seeds that are contrary to public morality and the environment.

Both national and international action is needed to protect the inalienable right of farming communities to save, exchange and develop plant varieties without restriction. At the international level, Farmers' Rights are entrenched within the FAO's International Undertaking on Plant Genetic Resources. The Undertaking is presently being negotiated and may become a legally-binding protocol compatible with the Biodiversity Convention. The FAO Commission will hold final negotiating sessions in the next few months. Governments will also have an opportunity to press for implementation of Farmers' Rights through the UN Human Rights Commission's review of the Right to Food.

³¹ United Nations Development Programme, *United Nations Human Development Report 1999*, New York: Oxford University Press, July, 1999.

³² Sub-Commission on Intellectual Property Rights and Human Rights, Commission on Human Rights, United Nations, "Resolution on Intellectual Property Rights and Human Rights," E/CN.4/Sub.2/2000/7, 17 August 2000.

³³ Thomas Bodström (Minister of Justice, Sweden), Kjell Larsson (Minister for the Environment, Sweden), Leif Pagrotsky (Minister for Trade, Sweden), "Patent på gener måste förbjudas" (No Monopoly on Genes), *Dagens Nyheter* (Stockholm), 10 December 2000. From the unofficial courtesy translation, <http://www.dn.se>

Control and ownership of GM technology

It will require creative and constructive responses on the part of intergovernmental bodies, as well as the public and private sector to address the inequities surrounding intellectual property. The issues must move to a higher level of debate. Member governments of the United Nations can request that these conflicts be addressed at the United Nations High Commission on Human Rights, and at the International Court of Justice, for example.

If new biotechnologies are to benefit agriculture and human development in the South or the North, they must be built on informed participation and democratic institutions that are people-centered, not profit-centered. Neglect of the public good is inevitable when the research agenda is based on pursuit of corporate profits instead of meeting human needs.

Hope Shand

24

THE ROLE OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN THE IMPLEMENTATION OF ACCESS AND BENEFIT-SHARING ARRANGEMENTS

Valerie Normand¹

Introduction

This paper presents the current status of discussions on the role of intellectual property rights (IPRs) in the implementation of access and benefit-sharing arrangements, carried out under the framework of the Convention on Biological Diversity.

Under section II, an overview of the main objectives of the Convention is presented followed by a description of the relevant bodies, such as the Panel of Experts on Access and Benefit-sharing, established by the Conference of Parties to the Convention (COP), which have addressed the issue of intellectual property rights and access and benefit-sharing arrangements.

Section III will focus on the role of IPRs in the implementation of access and benefit-sharing arrangements and consider more specifically the following issues: the role of intellectual property rights in prior informed consent (PIC), intellectual property rights and traditional knowledge related to genetic resources, and intellectual property rights in access and benefit-sharing agreements.

Finally, section IV will provide an overview of the relationship of the Convention with other relevant international organizations such as the World Trade Organization (WTO), the World Intellectual Property Organization

¹ Program Officer. Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

Valerie Normand

(WIPO) and the Food and Agriculture Organization (FAO) which have been considering related aspects of intellectual property rights.

Background

The Convention on Biological Diversity (CBD) was adopted in 1992. As of January 2001, 180 Parties had ratified the Convention.

The main objectives of the Convention are:²

- The conservation of biological diversity;
- The sustainable use of its components; and
- The fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies.

Important elements of the Convention of relevance to access and benefit-sharing include the following:

- It recognizes the sovereign rights of States over their natural resources and the authority of national governments to determine access to genetic resources, subject to national legislation (article 15.1)
- It provides that access shall be on mutually agreed terms and subject to prior informed consent, unless otherwise determined by the provider country (article 15.4 – 15.5), and requires that access by other Parties for environmentally sound use should be facilitated (article 15.2)
- It requires Contracting Parties to respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities, relevant for the conservation and sustainable use of biodiversity and encourages the equitable sharing of benefits arising from the utilization of such knowledge, innovations and practices (article 8j).
- It also requires from Parties that they protect and encourage customary use of biological resources in accordance with traditional cultural practices (article 10.c)
- It requires the equitable sharing of results of research and development and of benefits arising from the commercial and other utilization of genetic resources with the Party providing such resources. Sharing shall be carried out on mutually agreed terms. (article 15.7)
- Recognizing that patents and other intellectual property rights may have an influence on the implementation of the Convention, it states that Parties

² Article 1 of the Convention.

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

shall cooperate to ensure that such rights are supportive of and do not run counter to its objectives (article 16.5)

It is important to note that the CBD does not apply to *ex situ* collections, such as seeds in gene banks, collected prior to the date when the CBD came into force.

Intellectual property rights are relevant to a number of aspects of the Convention. The present note will focus on the role of IPRs in the implementation of access and benefit-sharing arrangements.

Article 15 of the CBD defines the rights and obligations of Parties regarding access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits derived from their use.

The practical implementation of article 15 is to be addressed at the national level and sub-national levels by creating and adapting legislation, administrative procedures and institutions. The difficulty therefore lies in developing adequate legislations and policies at the national level, taking into account a variety of factors, including the needs of various stakeholders.

A Panel of Experts on Access and Benefit-sharing (ABS) was established pursuant to decision IV/8, paragraph 3, in which the Conference of the Parties (COP) decided:

To establish a regionally balanced panel of experts appointed by Governments, composed of representatives from the private and public sectors, as well as representatives of indigenous and local communities operating in accordance with decisions II/15, III/11 and III/15, under the Conference of the Parties... The mandate of this panel would be to draw upon all relevant sources, including legislative, policy and administrative measures, best practices and case-studies on access to genetic resources and benefit-sharing arising from the use of those genetic resources, including the whole range of biotechnology, in the development of a common understanding of basic concepts and to explore all options for access and benefit-sharing on mutually agreed terms including guiding principles, guidelines, and codes of best practices for access and benefit-sharing arrangements.

During their first meeting, experts addressed options for access and benefit-sharing on mutually agreed terms and reached broad conclusions on: prior informed consent, mutually agreed terms, information needs and capacity building. The Panel, however, was not able to reach conclusions about the role of intellectual property rights in the implementation of access and benefit-sharing arrangements.

The Panel of Experts is being reconvened in Montreal, Canada, from 19 to

Valerie Normand

22 March 2001, pursuant to decision V/26 of the Conference of the Parties, which considered the report of the first meeting of the Panel. It is meant to conduct work on outstanding issues from its first meeting.

One of the outstanding issues from the first meeting of the Panel of Experts is that of intellectual property rights. In decision V/26A, paragraph 15, the COP noted that the Panel of Experts was not able to come to any conclusions about the role of intellectual property rights in the implementation of access and benefit-sharing arrangements, and that the Panel developed a list of specific issues that require further study.³ The present note will provide an overview of these issues which require further consideration.

The COP invited Parties and relevant organizations to submit to the Executive Secretary (ES) information on these issues by 31 December 2000. As of 31 January 2001, The ES had received few submissions from Parties and relevant international organizations.

The conclusions of the Panel will be considered by the Open-ended Working Group on Access and Benefit-sharing established by the COP at its fifth meeting. The mandate of the Working Group, as set out in decision V/26A, paragraph 11, is:

To develop guidelines and other approaches for submission to the Conference of the Parties and to assist Parties and stakeholders in addressing the following elements as relevant to access to genetic resources and benefit-sharing, inter alia: terms for prior informed consent and mutually agreed terms; roles, responsibilities and participation of stakeholders; relevant aspects relating to in situ and ex situ conservation and sustainable use; mechanisms for benefit-sharing, for example through technology transfer and joint research and development; and means to ensure the respect, preservation and maintenance of knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity, taking into account work by the World Intellectual Property Organization on intellectual property rights issues.

Intellectual property rights access and benefit-sharing arrangements

*Intellectual property rights systems*⁴

The principal underlying rationale for IPR systems is that they serve an important

³ *Report of the Panel of Experts on Access and Benefit-Sharing*, UNEP/CBD/COP/5/8, paragraphs 127-138, presented at the Fifth Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, held in Nairobi, from 15-26 May 2000.

⁴ *The Impact of Intellectual Property Rights Systems on the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity and on Equitable Sharing of Benefits From its Use*, UNEP/CBD/COP/3/22.

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

function by creating incentives for investment in the development of innovations. The protection of intellectual property is meant to find the right balance between the rights and interests of innovators and creators, and the public at large. On the one hand, the intellectual property system, by granting exclusive rights in an invention, supports creative effort, encourages innovation and protects the investment necessary to develop and commercialize the invention. On the other hand, the patent system encourages public dissemination of inventions, as they become publicly available knowledge, thereby facilitating further innovation.⁵

Basic categories of intellectual property rights (IPRs) include patents, plant breeders' rights (PBRs), trade secrets, copyrights, and trademarks. The most relevant IPR categories in this context are patents, PBRs and trade secrets.

A patent can be awarded to a product or process and provides the inventor the exclusive right to reproduce or use the patented invention for a limited period of time, generally twenty years from the date that the patent application is filed. In order to be patentable, an invention must be: non-obvious (requiring some inventive step); new and industrially applicable.

A patent does not give the holder absolute rights to control the information needed to apply the invention. On the contrary, the holder must disclose that information to the public in order to obtain the patent. Patented inventions may then be used as the starting point for future innovations.

Plant breeders' rights (PBRs) are a system of patent-like rights specifically designed to provide breeders with the exclusive right to sell commercially a new variety that is novel, uniform, stable and distinct. PBRs frequently provide for certain exceptions to exclusive rights such as the farmer's privilege and the research exemption or breeders' privilege. Under the farmer's privilege, a farmer has the right to keep a part of the crop grown from PBR-protected seed and use it as seed for the next crop. The breeder's privilege authorizes others to use a protected variety freely in the research or development of a new variety.

A trade secret consists of information that is commercially valuable and whose holder makes reasonable efforts to keep secret. In a number of jurisdictions, the holder may recover damages from those who wrongfully appropriate and use the secret. There is no limit on the duration of a trade secret, as long as the other requirements are met.

⁵ *Intellectual Property Needs and Expectations of Traditional Knowledge Holders*, World Intellectual Property Organization (WIPO) Draft Report on Fact-Finding Missions on Intellectual Property and Traditional Knowledge (1998-1999), July 2000.

Valerie Normand

The growth of international trade, including trade in products subject to IPRs, has been the source of pressures to harmonize and strengthen IPR systems, especially from developed countries with strong high-technology sectors. A number of countries have adopted more detailed standards for protecting plant varieties pursuant to the International Union for the Protection of New Varieties (UPOV). Further to the Uruguay Round negotiations, the Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs) has committed all members of the WTO to adopt and enforce minimum levels of protection for IPRs.

As has been noted,⁶ conventional IPR regimes may not be appropriate for the protection of indigenous knowledge. While the ownership of traditional knowledge is generally collective in nature, IPRs are based on the protection of individual rights. However, traditional knowledge may contribute to the obtention of patents by the biotechnology industry which have based certain of their inventions on this knowledge. Therefore, in order to protect the intellectual property rights of indigenous and local communities, certain Governments have suggested the disclosure in patent applications of the origin of the genetic resources and the traditional knowledge used in the development of a biotechnological or pharmaceutical invention.

The role of intellectual property rights in the implementation of access and benefit-sharing arrangements

The Panel of Experts on Access and Benefit-sharing, during its first meeting in October 1999, addressed the issue of intellectual property rights. Although it was not able to reach consensus on issues related to IPRs, specific issues were nevertheless identified for further consideration.⁷ An overview of these issues is presented below.

1. The role of intellectual property rights in prior informed consent.

Article 15, paragraph 5, of the Convention on Biological Diversity requires that: "Access to genetic resources shall be subject to prior informed consent of the Contracting Party providing such resources, unless otherwise determined by that Party".

⁶ *Legal and other appropriate forms of protection for the knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity* UNEP/CBD/WG8J/1/2, prepared for the first meeting of the Ad Hoc Open-ended Inter Sessional Working Group on article 8(j) and related provisions of the Convention on Biological Diversity, held in Seville, from 27-31 March 2000.

⁷ UNEP/CBD/COP/5/8, paras.127-138.

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

Article 8j which promotes the rights of communities and indigenous peoples also contains reference to the principle of prior informed consent. It recognises that the wider application of the knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles, relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity, should only take place with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovations and practices.

During its first meeting, the Panel felt that, in order for users to effectively comply with obligations to seek prior informed consent, application procedures for IPRs could require that the applicant submit evidence of prior informed consent. Bio-prospectorship which uses traditional knowledge would then need to obtain the PIC of the holders of this traditional knowledge before they could obtain access to genetic resources and related knowledge.

The Panel recognised that, in countries where legislation on access to genetic resources and human rights pertaining to indigenous peoples were implemented, the obligations of Article 8(j) of the Convention had been reinforced and extended. It also felt that requirements to consult indigenous and local communities prior to access, and obligations to seek prior informed consent for collection activities, demonstrate the need for identification and recognition of rights over traditional knowledge, innovations and practices.

Experience in the Philippines, Costa Rica, and the Andean Community demonstrates that access legislation must recognize the rights of indigenous and local communities to decide on access to resources on their territories or lands, as well as to their knowledge, innovations and practices. Increasingly, countries which have adopted access legislation have commenced processes for development of *sui generis* legislation to define the rights of local and indigenous communities over their knowledge, innovations and practices.

2. Intellectual property and traditional knowledge related to genetic resources.

In essence, the issue raised is whether traditional IPR regimes offer adequate protection for the traditional knowledge (TK) of local and indigenous communities. *Sui generis* systems and the disclosure of origin in patent applications, described below, have been suggested as alternative mechanisms to address this issue.

Sui generis systems

In decision V/26B, paragraph 1, the COP reaffirmed

the importance of systems such as *sui generis* and others for the protection of traditional knowledge of indigenous and local communities and the equitable

Valerie Normand

sharing of benefits arising from its use to meet the provisions of the Convention, taking into account the ongoing work on Article 8(j) and related provisions.

Certain governments have felt that there is a need to develop *sui generis* systems for the protection of TK and that therefore options for their development are to be considered. Possible elements of *sui generis* legislation, annexed to the report of the first Panel of experts on ABS,⁸ include:

- Recognition of ancestral community rights over knowledge, innovations and practices related to genetic resources.
- Recognition that such rights exist even where information may be in the “public domain”.
- Establishment of the principle that such rights may be collective in nature.
- Distinction between the rights over genetic resources (where vested in the State) and rights over knowledge associated with such resources (vested in local and indigenous custodians).
- Presumption that use of genetic resources implies use of associated knowledge, innovations and practices.
- Establishment of administrative and judicial review processes to resolve disputes regarding the granting of access on the basis of potential environmental, economic, cultural or social impacts.
- Creation of benefit-sharing mechanisms/obligations to ensure equitable distribution of benefits among custodians, whether parties to access agreements or not.
- Establishment of local and centralized registers of traditional knowledge, innovations and practices of local and indigenous communities.
- Creation of programmes and processes for the strengthening of traditional knowledge systems.

In accordance with decision 391 of the Andean Community, Bolivia, Ecuador, and Colombia have commenced participatory processes with a view to development of indigenous proposals on the recognition and protection of their knowledge, innovations and practices. In Peru, draft legislation on the protection of indigenous knowledge has already been the subject of wide discussion, and processes are under way to bring it to consideration by stakeholders at the national level.

In a document prepared by the Secretariat⁹ for the Working Group on article 8(j), a number of models for *sui generis* protection of traditional biodiversity-

⁸ UNEP/CBD/COP/5/8, Annex VI.

⁹ UNEP/CBD/WG8J/1/2, paragraph 14 (a) to (f).

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

related knowledge were listed together with the following requirements to be met by *sui generis* systems:

- They should not only be consistent with but supportive of the provisions of the Convention on indigenous and local communities, and conservation and sustainable use of biodiversity;
- They should be based on an integrated-rights approach guided by human-rights principles and concern for the environment;
- They should have among their basic objectives:
 - the encouragement and sustainable use of biodiversity;
 - the promotion of social justice and equity;
 - the effective protection of traditional biodiversity-related knowledge and resources against unauthorized collection, use, documentation and exploitation –in part this would require a provision on prior informed consent; and
 - the recognition and reinforcement of customary laws and practices, and traditional resource-management systems that are effective in conserving biological diversity;
- They should be developed in close collaboration with indigenous and local communities through a broad-based consultative process that reflects a country's cultural diversity.

Disclosure of origin in patent applications

A second issue of relevance is the disclosure of the country and community of origin of genetic resources and related-knowledge in patent applications.

The COP, in decision V/26A on access and benefit-sharing, paragraph 15 (d) invites relevant organizations, including the World Intellectual Property Organization, to analyze issues of intellectual property rights as they relate to access to genetic resources and benefit-sharing, including the provision of information on the origin of genetic resources, if known, when submitting applications for intellectual property rights, including patents;

As noted in a paper prepared by the Secretariat for the third meeting of the COP,¹⁰ it has been argued by a number of commentators that Parties should encourage or require such disclosure in their patent procedures. The disclosure could also include the certification of prior consent of the use by the source country or community.

¹⁰ *The Convention on Biological Diversity and the Agreement on Trade-Related Intellectual Property Rights (TRIPs): Relationships and Synergies*, UNEP/CBD/COP/3/23.

Valerie Normand

The paper also refers to evidence suggesting that disclosure of origin would in large part involve simply regularizing a practice that is already common in filing patent applications. A study reviewed over five hundred patent applications in which the invention involved the use of biological materials, such as materials derived from plants or animals. Most of these were in the pharmaceutical field, while others were in fields such as cosmetics and pesticides. The applications reviewed came from a number of jurisdictions, including France, Germany, UK, Spain, the USA and the European Patent Office. Of the applications involving plants, the country of origin was invariably mentioned unless the plant was widely distributed or well known (such as the lemon or rosemary). A number of applications also mentioned indigenous or traditional uses as prior art.

In addition, as noted in UNEP/CBD/WG8J/1/2, paragraph 8, disclosure of the use of traditional biodiversity-related knowledge may provide grounds for not granting a patent. Since the patenting process normally requires the description of the invention and the background knowledge it is based on, patent examiners could reject a patent application if it were found that previous knowledge in this area showed that the invention was not novel.

It is interesting to note that the Preamble of Directive 98/44/EC of the European Parliament and of the Council on the legal protection of biotechnological inventions, adopted in July 1998, is to the effect that if an invention is based on biological material of plant or animal origin, or if it uses such material, the patent application should, where appropriate, include information on the geographical origin of such material, if known. However, to provide such information is not, presently, an obligation under Community law. Hence, the failure to provide such information does not have, as such, any legal consequence for the processing of patent applications, or on the validity of rights arising from granted patents.

3. Intellectual property rights and access and benefit-sharing arrangements

While legislative, administrative and policy frameworks have been recognised as essential to ensure that access and benefit-sharing arrangements serve national policy goals and assist Parties in implementing the objectives of the Convention, contractual arrangements are presently the main mechanism for concluding access agreements and implementing benefit-sharing. Contractual arrangements are based on mutually agreed terms which generally address the types of benefits to be shared.

The Panel of Experts, during its first meeting, acknowledged that intellectual property rights could have an influence on the implementation of access and

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

benefit-sharing agreements. It also recognised that these agreements should be based on mutually agreed terms and be consistent with national and international law.

The Panel set out the following issues to be considered as guiding parameters for contractual agreements:

- The use of resources should be regulated in order to take into account ethical concerns;
- Provisions should be made to ensure the continued customary use of genetic resources and related knowledge;
- Provision should be made for the exploitation and use of IPRs including joint research, obligation to work any right on inventions obtained or provide licenses;
- The possibility of joint ownership of IPRs should be taken into account. (benefit-sharing arrangements could include provisions on how benefits are shared with the holders of knowledge used for the development of a product);
- Traditional knowledge could be protected as a trade secret or as a form of know-how as appropriate and may be subject to licensing;
- Licenses to secure continued control by providers over genetic resources could be considered by potential parties to an access and benefit-sharing agreement.

In order to obtain benefits for indigenous and local communities, these contractual methods are widely considered as the most practical approach to ensure equitable sharing of benefits arising from the utilization of knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities and to protect a community's intellectual property rights. It is an attractive concept in that most societies are familiar with the contractual approach and it involves minimal government intervention. However, the unfamiliarity of indigenous and local communities with national legal systems and the disparity in bargaining power limit the extent to which contractual arrangements can be used by indigenous and local communities to obtain protection and to obtain the true value or benefit of the use of their traditional biodiversity-related knowledge.¹¹

In order to ensure the continued customary use of traditional knowledge, it should be recognized that traditional knowledge should be acquired and used in conformity with the customary laws of the indigenous and local communities

¹¹ UNEP/CBD/WG8J/1/2.

Valerie Normand

concerned. These customary law systems would need to be accommodated by national statutory legal systems. The Philippines Access Regime (Executive Order No. 247(1995)) is one example of an attempt to accommodate indigenous and local community customary laws within the context of biodiversity conservation and management. It provides that prospecting for genetic resources shall be allowed “within the ancestral lands and domains of indigenous cultural communities only with the prior informed consent of such communities, obtained in accordance with the customary laws of the community concerned.”

Regarding more specifically the protection of indigenous and local community collective traditional biodiversity-related knowledge, it has been suggested¹² that a number of principles/elements, could guide access and benefit-sharing agreements, including the following:

- The collective nature of the knowledge, both within and among generations of indigenous and local communities, should be recognized;
- Control of the use of knowledge should remain firmly in the hands of the indigenous and local communities of origin, even where such information is found within the “public domain”;
- The exercise of rights by any community, or group of communities, should not infringe the rights of other communities to use, dispose of, or otherwise control the use of, their resources;
- The creation of monopolistic rights over knowledge should be avoided, and the possibility of acquiring monopolistic rights over knowledge or the associated biological resources prevented;
- Equitable benefit-sharing within and among communities should be ensured;
- Assistance in the re-evaluation of traditional and biodiversity-related knowledge should be provided, its use promoted and adverse impacts on resources and cultures minimized; and
- A presumption should be established that use of resources over which there exists knowledge, in particular regarding medicinal plants, implies use of that knowledge.

4. Illustration of country experiences

Emerging practice with respect to IPRs is illustrated by the legislation developed by the Andean Community. It adopted Decision 486, a new intellectual property

¹² UNEP/CBD/WG8J/1/2, paragraph 27.

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

rights system, on 14 September 2000 which came into force on 1 December 2000.¹³ This regime replaces the one defined in 1993 by Decision 344 of the Community. The new regime is meant to bring the IPR systems of the five countries of the Andean Pact in line with the WTO TRIPs Agreement.¹⁴ As illustrated by the following articles, in essence, the decision ensures that the granting of patents is conditional upon the provision of evidence that the prior informed consent of relevant stakeholders was obtained, including local, indigenous and afro-american communities, for the use of their knowledge:

- In article 3, Member States recognize the rights and faculties of local, indigenous and afro-american communities to decide over their collective knowledge.
- Article 26 is to the effect that any application for a patent on an invention, be it a product or process, obtained or developed from genetic resources, or their derived products, of which any of the Member States is country of origin shall include a copy of the access contract. Also, any application for a patent on an invention, be it a product or process, obtained or developed from traditional knowledge of indigenous, afro-american or local communities of any of the Member States, and for which the Member State is country of origin, shall include the copy of the document which accredits a license or authorization of use from the community, in conformity with what is established in Decision 391 and its modifications and valid regulations.
- Article 75 is to the effect that Patents granted on inventions obtained or developed from genetic resources or traditional knowledge, of which any Member State is country of origin, without presentation of a copy of the proper access contract or license from the community shall be nullified.
- Under article 136, any mark referring to elements of the cultures of indigenous, afro-american or local communities shall not be registered without the community's express consent.

In Australia, according to the 1990 Patents Act, the IPR in any processes or products derived from or developed from *ex situ* collections of biological resources held by Commonwealth agencies will belong to the inventor, regardless of the ownership of any resources from which those processes or products are derived, or where those resources may be held. However, a Commonwealth agency may decide, for instance, to permit access only on the condition that

¹³ This regime replaces the one defined in 1993 Decision 344 of the Community.

¹⁴ <http://www.grain.org> , *Andean Community Adopts New IPR Law*, 10/11/2000.

Valerie Normand

IPRs in any products derived from these resources are granted jointly to the inventor, the Commonwealth and a representative of the traditional owners.¹⁵

Relationship with relevant international organizations

The World Trade Organization

One aspect of intellectual property rights, not addressed by the Panel of Experts on Access and Benefit-sharing, is the relationship between intellectual property rights and the relevant provisions of the TRIPs Agreement and the Convention. Paragraph 10 of decision IV/15 of the Conference of the Parties first emphasized the need for further work on this topic. Decision V/26B, paragraph 2, adopted by the COP at its fifth meeting,

invites the World Trade Organization to acknowledge relevant provisions of the Convention to take into account the fact that the provisions of the Agreement on Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights and the Convention on Biological Diversity are interrelated and to further explore this interrelationship.

The need to ensure mutual supportiveness between the TRIPs Agreement and the Convention and the need to promote synergy between the two agreements has been stressed repeatedly by the COP. It consequently underlined the importance and urgency for the Convention to achieve observer status in the TRIPs Council. An application for observer status has been pending since 1999. The COP, once again, under paragraphs 3 and 4 of decision V/26 requested the Executive Secretary

to endeavor to undertake further cooperation and consultation with these organizations” and “to apply for observer status on the Council for the Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights and ...to report back to the Conference of Parties on his efforts.

The potential for synergy between the two international agreements is accompanied by the potential for conflict or tension. This in turn highlights the importance of continuing direct cooperation between the Convention and the WTO. Accordingly, the Secretariats of the Convention and the WTO have been closely cooperating since 1996, for instance by sharing draft documents and participating in their respective meetings. The Executive Secretary has participated as observer in the WTO Committee on Trade and Environment and was represented at last ministerial meeting of the WTO. In addition to the TRIPs

¹⁵ John Voumard – Inquiry Chair, *Access to Biological Resources in Commonwealth Areas*, Commonwealth Public Inquiry, July 2000.

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

Council, the Executive Secretary has pending an application for observer status in the Committee on Agriculture. Documentation produced by the Executive Secretary containing issues of relevance is routinely produced in consultation with the WTO Secretariat.

World Intellectual Property Organization

The COP, at its fifth meeting, in decision V/26A on access and benefit-sharing arrangements, paragraph 14 (e),

requests relevant international organizations, for example, the World Intellectual Property Organization and the International Union for the Protection of New Varieties of Plants, in their work on intellectual property rights issues, to take due account of relevant provisions of the Convention on Biological Diversity, including the impact of intellectual property rights on the conservation and sustainable use of biological diversity, and in particular the value of knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity;

In accordance with decisions IV/9 and IV/15, cooperation has been further developed with WIPO, although the focus of activity for the moment has been on the role of intellectual property rights in protecting traditional knowledge.

Since 1998, WIPO has addressed issues of relevance to the CBD in the context of its work programme on Global Intellectual Property Issues which contains a sub-programme on Biological Diversity and Biotechnology. Fact finding missions were first initiated to “identify and explore the intellectual property needs, rights and expectations of holders of traditional knowledge in order to promote the contribution of the intellectual property system to their social, cultural and economic development.” Recent developments which are directly relevant to the issue of access and benefit-sharing include:

- Three case studies carried out in collaboration with UNEP presented at COP V:¹⁶ These studies focus on cases where intellectual property rights were used as a tool for benefit-sharing in India, Mali and Nigeria. They are part of a larger study undertaken jointly by WIPO and UNEP on the role of intellectual property rights in benefit sharing of biological resources and associated traditional knowledge.

¹⁶ UNEP/CBD/COP/5/INF/26, *The Role of Intellectual Property Rights in the Sharing of Benefits Arising from the Use of Biological Resources and Associated Traditional Knowledge: Selected Case-Studies*, 10 May 2000.

Valerie Normand

- Establishment of the Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore: The WIPO General Assembly, at its 26th Session, held in Geneva, from 26 September-3 October 2000, decided to establish an Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. The three primary themes to be addressed by this committee are: intellectual property rights that arise in the context of i) access to genetic resources and benefit sharing; ii) protection of traditional knowledge, whether or not associated with those resources; and iii) the protection of expressions of folklore. The first meeting should be held in the Spring of 2001. Participants could include WIPO Member States and representatives from relevant intergovernmental organizations, accredited international and regional non-governmental organizations will be invited to participate in an observer capacity.

The FAO on the International Undertaking on Plant Genetic Resources

The revision of the International Undertaking (IU) to harmonise it with the CBD has been underway since 1993. The Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA), at its eighth session in April 1999 decided to continue negotiations on the revision of the IU using a Composite Draft Text and the Chair was authorized to convene sessions of the Chair's Contact Group to advance negotiations on the basis of the Chairman's Elements derived from an expert meeting held in Montreux in January 1999. The draft text provides for the development of a multilateral system addressing the issue of access to plant genetic resources for food and agriculture on mutually agreed terms and benefit-sharing, a financial strategy and other support measures. The Contact Group, composed of 41 countries, selected according to regional representation, was established to address the most contentious issues under discussion.

The Fourth Inter-Sessional Contact Group Meeting on the revision of the International Undertaking on Plant Genetic Resources (IU), in Harmony with the Convention on Biological Diversity, was held in Neuchâtel, Switzerland, from 12-17 November 2000.

Although the Contact Group had made progress with a provisional package agreement on IPR and commercial benefit-sharing during its third meeting in Tehran in August 2000, a number of issues were left unresolved at the end of the fourth meeting of the contact group in Neuchâtel. On the basis of the latest developments, the FAO Council which met in Rome, from 20-25 November 2000, called for a final text of the IU to be submitted to the 31st Session of the

Intellectual property rights and benefit-sharing arrangements

FAO Conference scheduled for November 2001. A fifth session of the Contact Group will be held in Rome from 5-10 February 2001.

The COP, in decision V/26A, paragraph 8, urged the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture of the Food and Agriculture Organization of the United Nations to finalize its work as soon as possible. Noting that the International Undertaking is envisaged to play a crucial role in the implementation of the Convention on Biological Diversity, the COP affirmed its willingness to consider a decision by the COP of the FAO that the IU become a legally binding instrument with strong links to both the FAO and the CBD and called upon Parties to coordinate their positions in both forums.

Valerie Normand

TERCERA PARTE

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y FORMACIÓN AMBIENTAL

María Pérez-Esteve

25

OPORTUNIDADES PARA REFORZAR LOS BENEFICIOS RESULTANTES DE LA GLOBALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD EN MATERIA DE COMERCIO, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

María Pérez-Esteve¹

Al iniciarse el nuevo milenio, en el contexto de los debates sobre comercio, medio ambiente y desarrollo, incluyendo el debate sobre el posible lanzamiento de negociaciones comerciales multilaterales y sobre la inclusión de nuevos temas, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) crearon el Grupo de Trabajo PNUMA-UNCTAD para el Mejoramiento de la Capacidad en materia de Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo (GTMC). El Grupo de Trabajo se concibió para atender las necesidades y peticiones recibidas por los gobiernos, conjugando las singulares fortalezas de la UNCTAD, en lo que se refiere a la creación y fortalecimiento de capacidades sobre los aspectos de desarrollo y del comercio y del PNUMA, en lo relacionado con la creación de capacidades acerca de los aspectos medioambientales del comercio.

Una de las premisas principales del Grupo de Trabajo es que la integración equilibrada de las políticas relativas al comercio, el medio ambiente y el desarrollo representan una contribución sustancial al logro de los objetivos del desarrollo sostenible. La finalidad general del GTMC es el reforzar las capacidades de los países, en particular de los países en desarrollo y de los países con economías en transición, para que puedan hacer frente con eficacia a las cuestiones relaciona-

¹ Oficial de Asuntos Económicos. UNCTAD.

das con el comercio, el medio ambiente y el desarrollo. Ayudará a los beneficiarios, a petición de ellos a: i) promover la expansión del comercio y el desarrollo de manera sostenible e inocua para el medio ambiente; ii) evaluar las consecuencias sobre el medio ambiente y el desarrollo de las políticas comerciales, así como de las políticas medioambientales en el comercio y el desarrollo, con el objeto de maximizar sus posibles beneficios, iii) concebir y poner en práctica conjuntos de medidas políticas para fomentar políticas nacionales integradas sobre el comercio, el medio ambiente y el desarrollo; iv) estudiar métodos adecuados para abordar los problemas de la relación entre el comercio, el medio ambiente y el desarrollo; v) participar eficazmente en las deliberaciones regionales e internacionales sobre comercio, medio ambiente y desarrollo; vi) recoger información de las organizaciones pertinentes que actúan en la esfera del comercio, el medio ambiente y el desarrollo y cooperar con ellas.

El GTMC colaborará estrechamente con los gobiernos y la sociedad civil, en particular en los países en desarrollo, para prestarles asistencia en sus esfuerzos para mejorar sus capacidades institucionales y humanas, a fin de integrar consideraciones ambientales en la planificación y la adopción de decisiones en materia de desarrollo. Se desplegarán asimismo esfuerzos para que la distribución geográfica de los países beneficiarios sea equilibrada. Se prestará especial atención a los servicios a los países menos adelantados, donde más graves son los problemas conjugados de desarrollo y medio ambiente y donde en la actualidad no se dispone de suficiente capacidad financiera, técnica y humana para abordarlos.

El Grupo de Trabajo ampliará y reforzará el área de creación de capacidades en materia de comercio y medio ambiente, en asociación con otras instituciones. El GTMC colaborará estrechamente con la OMC, así como con las organizaciones pertinentes del sistema de las Naciones Unidas, en particular el PNUD, la FAO, la ONUDI, la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), el UNITAR y las comisiones económicas regionales. En consulta con los gobiernos, el GTMC coordinará además sus actividades con organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, en especial con aquellas de países en desarrollo y con organizaciones y acuerdos comerciales regionales. Además, promoverá la colaboración con instituciones nacionales y regionales y determinará o designará centros regionales de excelencia que presten asistencia para ejecutar las actividades del Grupo de Trabajo. Se impone velar por que exista comunicación, coordinación y colaboración adecuadas entre las organizaciones internacionales que se ocupan del comercio, el medio ambiente y el desarrollo. De ahí que el GTMC se esfuerce en mejorar la coordinación entre esas organizaciones y aprovechar los conocimientos especializados de las organizaciones no gubernamentales, para mejo-

rar la creación de capacidad con miras a una integración equilibrada de las políticas relativas al comercio, el medio ambiente y el desarrollo.

El GTMC fomentará la creación de redes entre las comunidades del comercio, el medio ambiente y el desarrollo y hará que participen con eficacia en sus actividades. Facilitará y distribuirá ampliamente información sobre el comercio, el medio ambiente y el desarrollo, incluyendo la publicación de los resultados de sus actividades, a los expertos, los profesionales, las personas encargadas de adoptar políticas, los negociadores y los funcionarios estatales, así como a los colaboradores en las actividades del Grupo de Trabajo. Para facilitar el acceso electrónico instantáneo a la información sobre el Grupo de Trabajo desde cualquier lugar del mundo y asimismo proporcionar un foro para debates electrónicos, se creará, mantendrá y actualizará permanentemente un sitio en la red del GTMC.

Ante las necesidades expresadas por los países a la UNCTAD y el PNUMA, y habida cuenta de los limitados recursos disponibles, el GTMC facilitará cinco actividades integradas y complementarias:

- las investigaciones temáticas sobre las principales cuestiones que se plantean en la esfera del comercio, el medio ambiente y el desarrollo y los planteamientos prácticos para abordarlas de manera sostenible, teniendo presentes las prioridades de desarrollo de los países;
- estudios por países para mejorar las capacidades de estos de desarrollar políticas de comercio, medio ambiente y desarrollo que se respalden mutuamente;
- capacitación para mejorar la apreciación por parte de los países de las relaciones y complementariedades existentes entre el comercio, el medio ambiente y el desarrollo;
- el diálogo sobre políticas para facilitar la concientización, las consultas y el intercambio de perspectivas entre expertos, profesionales y negociadores en los planos nacional, regional e internacional;
- la creación de redes y el intercambio de información para prestar apoyo técnico y práctico en los planos nacional y regional y difundir ampliamente los resultados de las actividades del GTMC.

Las actividades estarán destinadas específicamente a atender las necesidades expresadas por los beneficiarios del GTMC. A continuación se describen brevemente cada una de esas actividades, para las que el PNUMA y la UNCTAD buscarán recursos extra presupuestarios.

Investigaciones temáticas

El GTMC se basará en las investigaciones que está llevando a cabo la UNCTAD y el PNUMA sobre el comercio, el medio ambiente y el desarrollo sostenible y en la elaboración de enfoques prácticos y metodologías para promover el comercio, administrar los recursos naturales, atender las prioridades nacionales en materia de desarrollo y promover otras investigaciones, tanto dentro del Grupo de Trabajo como a cargo de consultores e instituciones de investigación, sobre todo de países en desarrollo.

Las investigaciones estarán consagradas a temas escogidos para que correspondan directamente a las necesidades expresadas por los países beneficiarios. Se han fijado los siguientes temas de investigación para un período inicial de tres años:

- los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio y el medio ambiente;
- las subvenciones que distorsionan el comercio;
- la transferencia, la difusión y la absorción de tecnología y la cooperación en ese terreno;
- las inversiones extranjeras directas y el desarrollo sostenible;
- las normas ecológicas y el acceso a los mercados;
- el comercio, el medio ambiente y el alivio de la pobreza;
- las técnicas integradas de evaluación para analizar las consecuencias de la reciente liberalización del comercio y los efectos de los acuerdos de comercio propuestos en determinados sectores en el plano nacional;
- la producción de productos inocuos para el medio ambiente y las posibilidades de comerciar con ellos;
- el etiquetado ecológico y los procedimientos y métodos de producción;
- las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, en virtud del Programa 21 y su función en los acuerdos comerciales;
- los aranceles graduales, las crestas arancelarias y el acceso a los mercados;
- las consecuencias de los enfoques cautelares para la formulación de políticas de desarrollo sostenible, incluso en las políticas comerciales.

Estudios por países

Muchos países en desarrollo y países con economías en transición necesitan, y ya han solicitado, apoyo financiero y técnico para llevar a cabo evaluaciones y elaborar políticas y estrategias de comercio y medio ambiente que se respalden

mutuamente. Estos proyectos ayudarán a los países en desarrollo a evaluar las consecuencias de la liberalización del comercio en sectores concretos de especial importancia y a elaborar medidas normativas para mitigar las consecuencias negativas y fomentar las positivas.

Por conducto del Grupo de Trabajo, la UNCTAD y el PNUMA cooperarán estrechamente en la realización de estudios por país, encaminados a reforzar las capacidades de los países en desarrollo para evaluar las consecuencias medioambientales de las políticas comerciales y las consecuencias para el comercio de las políticas medioambientales, así como para elaborar conjuntos adecuados de medidas políticas. Las conclusiones de los estudios por país serán otras tantas lecciones prácticas que se utilizarán para reforzar las investigaciones, la capacitación y el diálogo sobre políticas.

Capacitación

La capacitación debe corresponder a las necesidades concretas de los países. Así pues, por conducto del Grupo de Trabajo, la UNCTAD y el PNUMA prestarán asistencia a los países, en particular a los países en desarrollo y los países con economías en transición, para llevar a cabo una breve evaluación de las necesidades nacionales en materia de capacitación sobre comercio y medio ambiente. El GTMC ayudará además a los países solicitantes a elaborar un programa de capacitación sobre comercio y medio ambiente, ajustado a sus necesidades, que ejecutarán en el plano nacional expertos del país e instituciones nacionales. El GTMC facilitará la preparación de módulos de formación para determinados grupos de destinatarios, basándose en la labor en curso, por ejemplo, el programa *Train for Trade* de la UNCTAD, y en estudios por países del PNUMA y la UNCTAD ya realizados y en materiales didácticos. Estas actividades mejorarán las capacidades de los países en desarrollo de promover políticas nacionales integradas y que se respalden mutuamente.

Diálogo sobre políticas

Los gobiernos han considerado que distintas cuestiones esenciales del debate sobre el medio ambiente, el comercio y el desarrollo sostenible exigen un diálogo más profundo entre los interesados, por su complejidad y la divergencia de los puntos de vista de los gobiernos acerca de algunas de ellas. Quisiera resaltar que esta *Conferencia Internacional sobre Comercio, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible: Perspectivas para América Latina y el Caribe* inaugura la labor del Grupo de trabajo PNUMA-UNCTAD para el mejoramiento de la ca-

pacidad en materia de comercio, medio ambiente y desarrollo, dentro de la actividad denominada diálogo sobre políticas. Las actividades relativas al diálogo sobre políticas del Grupo de Trabajo pretenden aunar a expertos de organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y funcionarios de los gobiernos de países desarrollados y de países en desarrollo, en un diálogo oficioso para intercambiar opiniones, aumentar la conciencia de los problemas y mejorar su apreciación.

El PNUMA y la UNCTAD allegarán recursos extra presupuestarios para las actividades que se ejecutarán por conducto del GTMC. Por consiguiente, el PNUMA creará un fondo fiduciario, que será administrado conjuntamente por el PNUMA y la UNCTAD, de conformidad con las normas y reglamentos de las Naciones Unidas. El desembolso de los fondos se efectuará a la UNCTAD y al PNUMA conforme a un programa de trabajo convenido, elaborado atendiendo a las necesidades y peticiones de los gobiernos. El fondo fiduciario respaldará, a través de la UNCTAD y del PNUMA, las actividades que se lleven a cabo en colaboración con otras instituciones y organizaciones nacionales e internacionales.

Para utilizar lo más posible la publicación y la comunicación electrónica por conducto de la Red Mundial, se establecerá, mantendrá y actualizará permanentemente un sitio del GTMC en la Red, el cual facilitará información sobre las actividades e iniciativas en curso o previstas del Grupo de Trabajo, además de constituir un foro para el intercambio de información y la interacción entre los colaboradores y los beneficiarios. Asimismo en la red, se difundirá un boletín trimestral. Se establecerán bases de datos relativas a determinadas actividades analíticas, en particular los estudios por países.

Desde la perspectiva de América Latina y el Caribe uno de los retos principales es el de promover el desarrollo económico, la protección del medio ambiente y el alivio de la pobreza. La transferencia, la difusión y la absorción de tecnología y la cooperación en ese terreno en materia de comercio y medio ambiente constituye una de las necesidades claves para los países de la región. Las inversiones extranjeras directas destinadas a promover el crecimiento económico y el desarrollo sostenible son fundamentales para la región. Por último cabe resaltar otro tema de gran importancia dentro del contexto de las futuras negociaciones comerciales multilaterales, cual es el de las subvenciones otorgadas por ciertos países desarrollados, las cuales distorsionan el comercio y afectan negativamente a un gran número de países en América Latina y el Caribe.

El GTMC comenzará a dar sus frutos en un momento crucial para los países en desarrollo y para los países con economías en transición. Durante el año 2001 el debate sobre la relación entre comercio, medio ambiente y desarrollo recobra-

Mejoramiento de la capacidad en comercio, medio ambiente y desarrollo

rá intensidad, por ser una de las áreas que suscitan mayor interés en el contexto de los preparativos de una posible nueva ronda de negociaciones comerciales multilaterales, a partir de noviembre de este año. Es fundamental que la relación entre estas áreas esté clara para todos los países que participarán en estas negociaciones y que cada uno de ellos tenga las capacidades técnicas necesarias para asumir con conocimiento de causa el resultado de las negociaciones que llevarían a una ronda, así como las negociaciones mismas de la ronda.

María Pérez-Esteve

26

BUILDING CAPACITY FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE TRADE KNOWLEDGE NETWORK

Aaron Cosbey¹

Introduction

This paper recounts the experience and lessons of the Trade Knowledge Network –a project administered and managed by the International Institute for Sustainable Development (based in Winnipeg, Canada), in collaboration with the International Centre for Trade and Sustainable Development (based in Geneva).² It also briefly describes the next phase of the Project’s activities.

The objective of the project is to foster long-term capacity to address the issues of trade and sustainable development in developing countries. The focus is on increased awareness, knowledge and understanding of the issues in partner-country research institutions, governments and the wider policy community, including business, academia and environment and development NGOs. The issues addressed play out at both the international level, where multilateral and regional trade rules are important, and at the national level, where domestic policies are the focus.

The network partner countries in the first phase were Argentina, China, Central America (as a region), Pakistan, South Africa and Vietnam. The second

¹ Associate and Senior Advisor on Trade and Investment, International Institute for Sustainable Development.

² See the institutions’ respective web sites at <http://www.iisd.org> and <http://www.ictsd.org>. The Trade Knowledge network site is at <http://www.iisd.org/tnk>. Note that the collaborator in Phase I was, rather than ICTSD, IUCN –the World Conservation Union.

Aaron Cosbey

phase, beginning in spring of 2001, will build on the foundation of the project's first phase, which began in November of 1997 and concluded in May 2000. It will add the countries of Chile and Bangladesh to the mix.

The project has three inter-related streams:

- In-country and thematic research
- Policy workshops
- The knowledge network

The *first project stream* involves research partner institutions (network members) in each country producing case study research on two or three sectors or issues of topical concern in the area of trade and sustainable development. The topics chosen are a match of the researchers' skills and the importance of the issues to domestic policy makers. In producing this research, the research partners are fulfilling the project's "first-level" goals for capacity building: by increasing their knowledge they are creating a credible and informed voice on the issues in each country. Complementing this research is the thematic research, authored by out-of-country experts. This covers the international aspects of selected issues covered by the research partners at the national level.

The *second project stream* has the network members presenting their research in country policy workshops. In each case, several regional or international "experts" are also asked to contribute their perspectives, relating how the issues are handled or perceived in their countries. As well, IISD and ICTSD contribute basic background materials. These workshops are primarily aimed at policy makers in each country, in trade ministries, environment ministries, or relevant sectoral ministries, and illustrate the basic message that trade, environment and development are fundamentally related, and relevant to national interest. Reaching these policy makers helps fulfill the project's "second-level" capacity building goals.

The *third project stream*, accomplished in large measure by the first two streams of activity, is the creation of two types of networks: the Trade Knowledge Network (TKN), and the looser national level networks. The TKN is the network of research partners from each country, which helps review each others' work, and periodically meet to assess common problems and chart progress. This network was established in phase I, and will be further strengthened and augmented in phase II. The research partners receive training, assistance and, where necessary, hardware and software in order to allow them to create and maintain web pages containing their own work, and access the work of others. The web-based architecture for this network is in place at <http://www.iisd.org/tkn>.

The national-level networks are groups of interested NGOs, academics, businesses and government officials first drawn together at the policy workshops (or ideally, earlier during the research process), that recognize the importance of the issues, and to which the research partners can channel information on trade and sustainable development. The goal is to help breathe independent life into these networks, which can then become enduring forces for change. Engaging this audience, and bringing back the results of its work to a developed country audience starved for empirical developing country work, fulfills the project's "third-level" capacity building goals.

Background

The need for the TKN project

International trade, at roughly six trillion dollars per year, is a huge potential force for sustainable development. By opening up new markets, exposing domestic firms to international practices, and bringing new investment and growth, trade can create the necessary conditions for poverty alleviation on a scale unreachable by dwindling traditional official development assistance flows.

But the potential is only potential, and depends for its successful achievement on a number of factors. It depends on capacity at the national level to implement policies that help growth-producing domestic firms take advantage of the opportunities offered. It also depends critically on the strength of the existing domestic regimes for environmental management, as trade-induced growth can have serious environmental impacts which, unmitigated, can render it unsustainable. The greatest share of the environmental fallout from such win-lose situations inevitably falls on the poorest. Finally, it depends on the sharing of the benefits of trade, such that income inequalities are in fact lessened by growth.

In a world of increasingly globalized economic activity, increasing environmental degradation and increasing income inequity, achieving sustainable development will depend critically on understanding how these forces are linked at the domestic and international levels. At the national level, policy makers need to know what economic sectors are at risk from greening of foreign markets, and what industries might gain or maintain market share by undertaking environmental improvements. They need to know what elements of the domestic environment are vulnerable to degradation from trade-induced changes. And they need to understand what types of policies will exploit the opportunities and avoid the threats.

At the international level, many developing countries need to more strongly

Aaron Cosbey

engage in the debates at the WTO level to promote their domestic interests. The second phase of the TKN Project comes as developed countries scramble to try to launch a new round of multilateral trade negotiations at the Fourth WTO Ministerial Conference in Qatar in November 2001. The restructuring of the system and its centres of political power that followed the last Conference in Seattle, and which prepare for the Qatar meeting, present challenges and opportunities to developing countries.

The future of possible WTO negotiations is uncertain, but all possible outcomes involve trade and sustainable development issues of key interest to the South. The Uruguay Round's built-in agenda involves new negotiations in agriculture and services, recently begun. And there are scheduled formal reviews of most of the other major agreements (including the contentious Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights). If new negotiations are eventually launched, they will encompass new issues of central importance to developing country domestic policy such as environment, investment, and competition policy. As these negotiations and reviews proceed, many developing country policy makers will have a critical need for analytical support. They will need to understand the sustainable development links to the issues, and how these affect their strategic national interests.

The nature of WTO reform is also uncertain, even if reform itself is inescapable. Whatever shape it takes, though, the dynamics of power in the WTO have changed for good. Developing countries in Seattle used the power they had always had in theory, but not in fact, to protest a time-honoured but undemocratic tradition of closed-door decision-making. This unprecedented move helped in no small part to scuttle prospects for agreement. Whatever the shape of things to come, one thing is certain: developing country concerns will be paid more attention.

But most developing countries (and not a few developed countries) have not yet fully determined where their national interests lie in the nexus of trade and sustainable development, and thus are not yet prepared to assume the new mantle of power within the WTO. Some are prepared, of course, and many have always held key positions of influence. But on the issues of trade and sustainable development, despite their importance to their national interests, there are too few strong developing country voices.

There are a number of reasons for this, primary among them being a lack of capacity to address the issues. In many cases this is due to financial constraints. The Indian delegation to the WTO, for example, has two officers devoted to covering roughly 40 weekly meetings of the WTO's 35 bodies. These officers are also responsible for covering meetings of other UN organs, such as UNCTAD.

Of the WTO's least developed country membership of 29, less than half (14) have permanent missions in Geneva. Of those that do, most are general UN missions, covering all UN agencies, as opposed to being specifically devoted to the WTO. By way of comparison, the US has nine officers in its Geneva mission devoted exclusively to WTO matters.

Another factor in the weak developing country presence on these issues is the failure to link the trade and environment agenda to the issues of poverty alleviation and economic development –in effect framing the issues as trade and environment, rather than trade and sustainable development. When framed thus, the agenda is regarded with great suspicion by developing country policy makers, who fear that the agenda is a purely Northern one, from which developing countries have nothing to gain but much to lose. This perception is based on a number of observations:

- A number of environmental disputes brought before the GATT/WTO have involved frictions between the standards of developing and developed countries, from tuna-dolphin to the recent “shrimp-turtle” case.
- As Uruguay Round implementation decreases tariff barriers and subsidies, many developed countries are searching for new ways to protect their domestic industries, among which in some cases may be environmental regulations.
- A related concern is the perceived misunderstanding of, or even blindness to, the problems of developing countries on the parts of many Northern environmental organizations.
- Even where developing country policy makers might wish to address the issues of trade and sustainable development in a proactive manner (and this is too seldom the case), there are several obstacles they would need to surmount:

As in the North, there is little communication among Ministries of environment, development and trade, meaning it is difficult to address cross-cutting issues in an integrated fashion.

There is a lack of analytical capacity in the relevant Ministries on these issues in many countries, and a lack of empirical research from a developing country perspective on which to draw.

The input of an informed civil society is needed to help determine national interest, but environment and development NGOs in the South, with some notable exceptions, have not been active in this area.

As in the North there is a strong presumption, particularly in Ministries of

Aaron Cosby

Finance and Trade, that sustainable development means environment, and environmental concerns necessarily mean added expenses, lost competitiveness and lost jobs.

The result for many developing countries is a disinclination to even discuss trade-sustainable development issues. And yet, the first phase of TKN research clearly suggested that a strategic approach to the issues could in many cases yield not only environmental benefits, but also benefits in terms of economic growth and development.

The work of the TKN in phase I

The first phase of the TKN Project addressed many of these problems head on. The network members in six countries produced high-calibre empirical research, surveying the trade and environment linkages in their countries and going into more depth on two or three case studies. In each country, this research was used as the basis of one or two policy workshops aimed at government ministries and the wider policy community of NGOs, business and media. Outside experts, commissioned background papers and presentations based on thematic research complemented the national-level research.

Phase I was successful in bringing the issues of trade and sustainable development to the attention of domestic policy makers in the partner countries. The workshops marked the to beginning of a civil society-government dialogue on the issues through the national networks. In several cases they kindled a new interest by government in the issues, and in working with network partners on them. But the assessment of the first phase results by the network members pointed to several key areas of need.

In general it was agreed that the process in phase I had been useful in building capacity in the network members on the issues of trade and sustainable development. It was taken as a given that more capacity building was needed to make government policy makers aware of the importance of more integrated trade policy making. And it was pointed out that these policy makers would benefit from more prominently featured policy recommendations. It was noted that more work was needed to establish strong networks in each country of organizations interested in the issues. And it was noted that network members, to varying degrees, could further benefit from undertaking trade and sustainable development research with guidance from international experts.

Phase I was, however, only a first step. Capacity building is a difficult and long-term process, and the first phase objectives were explicit in contemplating

Building capacity for trade and sustainable development

an ongoing relationship with the network members. The following section spells out the ways in which the Project aims to meet these challenges in the second phase.

Approach and methodology

The second phase will continue work in the original six countries, with the existing network institutions. The approach will be similar to that used in the first phase, and the focus will be on building stronger networks at the national level, creating a lasting presence on the issues of trade and sustainable development. It will also extend to include two additional countries –Bangladesh, Chile and Thailand are possible candidates– and more if funding opportunities present themselves.

The first phase countries were selected on the basis of the following criteria (note that not all criteria were necessarily fulfilled in each case –an implicit aggregate scoring procedure was used):

- Broad regional representation in the final mix.
- Existing capacity for solid research, but a need for additional capacity on the issues of trade and sustainable development.
- The likelihood of a receptive audience for the project’s work among policy makers, business, research institutes and NGOs.
- The country’s potential influence in the multilateral trading system and in international environmental negotiations.

Since a number of countries fit these general criteria, phase I choice of country partners was also at times opportunistic, influenced by funder interest in specific countries (such as Vietnam) or existing relationships with suitable research institutions (such as SDPI in Pakistan). Phase II will use the same approach in making final decisions on new countries to add to the network.

As in phase I, phase II will be structured in three related streams of activity:

- In-country and thematic research
- Policy workshops
- Strengthening the networks

In-country and thematic research

In each country, the network member (see list of phase I members in Annex I) will prepare and submit a proposal for research in two or three areas of national topical interest. These proposals will be reviewed by the project team and the

Aaron Cosby

other network members. Each member will be assigned a resource person, based on consultations with the researchers as to their needs, and the nature of the research, responsible for reading and critiquing drafts, helping track down contacts and information sources, and other needs as they might arise. This relationship will be flexibly suited to the needs of the research partner, such that it may constitute an essential component of success in some cases, but be only sporadically exercised in others. Each country will also be assigned a fellow network member to serve as peer reviewer of its work. In an effort to help build long-term capacity, the project team will strongly encourage members to hire graduate students or young researchers to serve on the project.

The research will be a focused case study in two or three sectors whose importance will ensure the interest of domestic policy makers. The project team will help ensure where possible that the subject matter is also a good fit with international issues of current import. Researchers will be given a common methodology, but as in the first phase, will follow it in their particular circumstances as most appropriate. The project will not strive for cross-country comparisons, but will instead draw out the lessons learned from the research of the first two phases in an edited volume and other outreach products discussed below.

The thematic research will address topics of international, or cross-cutting, interest, focusing on those with particular relevance for developing country policy makers. The role of this research will be to add breadth to the workshops, illustrating the international dimension of some of the issues addressed in the case studies. The topics for thematic research will be chosen by the network after the research proposals are accepted. Each workshop will be supplemented by at least one thematic paper with particular relevance for the research done in country.

In each workshop there will also be one or two presentations from “regional experts,” a device successfully tried in some first phase workshops. These participants will present the experience of their countries in dealing with the issues under discussion.

Policy workshops

Each network country will hold a two-day workshop. The primary audience is policy makers in the Ministries of trade, environment and planning, as well as the various relevant line Ministries such as agriculture and industry. These are the people whose decisions will foster or frustrate sustainable development, and who will instruct national negotiators. The secondary audience is those whose opinions and concerns must be considered by policy makers in making those decisions:

Building capacity for trade and sustainable development

research institutes, environment and development NGOs, business, or other groups as appropriate in each case.

The workshops of the first phase brought together these groups and began a dialogue on the issues that in some countries was unprecedented. In most countries, the workshops and research precipitated programs of work on trade and sustainable development that are still ongoing. The second phase will continue to exercise these national networks, picking up where the first left off. But it will more explicitly aim to create a lasting network at the national level to continue to work on trade and sustainable development issues, rather than leaving this occurrence to chance.

The workshops will lay the groundwork for the research with introductory sessions on the basics of the trade, environment and development relationship for those not steeped in the issues. These will be largely based on extensive materials of this type already produced by IISD and ICTSD (IISD/UNEP 2000).

Two wind-up conferences will present the assembled network research internationally. One, in Ottawa, will bring the network members together physically to present their research to a Northern audience. The second will be an Internet-based conference, over several weeks, designed to review and stimulate discussion on the various research papers.

Strengthening the networks

The project will focus on building and strengthening two types of networks. At the international level, the researchers involved in the project form a network of expertise and dedicated interest on the issues of trade and sustainable development in developing countries: the Trade Knowledge Network. The advantages of a formal network of this type include focus, institutional commitment, south-south sharing of knowledge and a deliberate focus on feeding into the policy-making processes nationally and internationally. As well as using the TKN web site to promote their own research, network members will have the following responsibilities:

- Provide comments on the research proposals of others;
- Act as reviewers of selected network member research;
- Help to identify the themes of the thematic papers; and
- Help each other to identify existing research and sources relevant to phase II research

IISD and ICTSD act as support to the network, with the goal of making it a self-sustaining entity. In phase II, they will provide the following inputs:

Aaron Cosbey

- Circulate research materials, either of general interest or of specific interest to particular topics (as in phase I);
- Provide training with Internet skills where necessary to participate in network activities, based on a needs assessment (as in phase I);
- Provide interns (six month stints, from IISD's program "Young Canadian Leaders for a Sustainable Future") to work with the partners (as in phase I);
- Provide and maintain the TKN web site as a host for partners' research, expanding the current site to include a Spanish language module; and
- Provide and maintain a private listserv for network members, for dialogue and announcements.

The research partners will meet twice during the project: once at the inception meeting, and once to present and critique each other's draft research, prior to the country-level workshops. This second meeting will also be a chance to bring the results of the research to a Northern audience, which too often fails to appreciate the realities of the Southern experience. A mid-term "virtual" meeting, run as a private web-based conference, will allow members to present the preliminary results of their research to the rest of the network.

At the national level, the project will try to create networks of interested NGOs, academics, businesses and government officials with a dedicated interest on the issues of trade and sustainable development. The minimum basic function that the research partner will perform in stimulating this network will be information dissemination: distributing selected articles, news items or announcements of interest. In each country, depending on the individual circumstances, the networks should eventually assume a more substantial character, convening workshops, formally advising governments or collaborating on additional research. The policy workshops will serve as the ignition event for these networks where they do not already exist, or as strengthening exercises where they do.

These networks will be in part supported by the international network and the project team. National network members will be introduced to the research of other members through the TKN web site, and hard copy materials at the workshops. They will also be invited to comment on the draft research of network members as it becomes available. Finally, they will be guided to the best sources of trade and sustainable development information outside the network at the international level, by way of distributed material at the workshops.

Innovative features

There are many exercises ongoing, or pending, which aim to build capacity on

the issues of trade and sustainable development. The Trade Knowledge Network project is in many ways unique among these:

- While the primary clients for this work will be the decision makers in the relevant Ministries, the first level beneficiaries of the capacity building exercise will be the in-country researchers. They will come to constitute an enduring civil society force for change in each country.
- Our efforts are based on empirical research conducted at the country level, which has a greater resonance with domestic policy makers than “imported” materials. Research is undertaken in a hands-off manner to ensure the results are not coloured by the desires of a particular donor agency.
- One of the project goals is to bring the results of the research to a Northern audience. Some of the phase I research challenged basic untested assumptions in the trade-environment debates, and thus were useful beyond the national, or even Southern, context. More important, the realities of trade and sustainable development in the South are poorly understood or ignored by most Northern analysts.

The Trade Knowledge Network Project does not focus on trade and environment, but rather on trade and *sustainable development*. While the former is of limited interest to many developing country policy makers, the latter is different in that it incorporates such important development objectives as poverty alleviation and economic growth.

Lessons from Phase I

The following draws mainly from a meeting of the Phase I network members, held in Ottawa June 2, 2000. The meeting, which followed on the heels of a major conference to present the network’s research, was devoted to assessing the performance of phase I, and to considering the implications for the design of phase II.

Workshop design

Some workshops worked well in establishing follow up national networks, and those were more by fortune than by design. Though such networks had been the desired outcome in the first phase, no explicit planning was made for their establishment. Phase II will more explicitly aim for such an outcome, and set in place plans to help it materialize.

Aaron Cosbey

There was a problem with the idea of having one organization do the research and another one organizes the workshop. In most cases, no real collaboration developed, and the two organizations had separate agendas. In phase II it will be up to the research organizations, in consultation with the project team to decide whether a separate organization is needed, and to identify one with which they can work.

Research

Thematic research:

This should have played a stronger role in the national workshops. In phase II there will be at least one paper directly relevant to the themes pursued at the national level in each country.

Capacity building elements:

The research was effective in a number of cases in getting mainstream economists interested in environment (e.g., Argentina, South Africa), and environmentalists interested in trade (e.g., Central America). This process will be again sought in phase II.

Assistance from the project team was uneven in phase I, being rated highly in some cases, and insufficient in others. A resource person will be chosen (in consultation with the research partners) for each country in Phase II. These will be suited to individual needs (including language, subject matter, methodology). The management mechanism will allow for flexibility of approach, keeping the resource person's role informal, and working through project manager.

Not enough capacity was built up in young researchers. The next phase will look to address this need. One way to do so might be to involve Universities, if not in the research phase then certainly in the workshop/dissemination phases.

The workload was too great to expect all partners to comment on all studies as they progressed. The second phase will link specific selected partners to others as discussants.

Nuts and bolts:

It was good to have a generous amount of time in which to complete the research. Fifteen months was cited by one researcher as adequate.

The research in the next phase will more explicitly pull out policy recommendations for the audience in governments.

Building capacity for trade and sustainable development

It was good not to try to force a common methodology on the phase I studies. There was a common terms of reference, but each researcher was free to approach it in the way that made most sense in his or her case. But there will need to be at some point an effort to pull out the common themes and lessons learned from the first two phases. This will come in the form of a published synthesis at the end of Phase II.

In general, flexibility to individual circumstances will be key in phase II. Some countries may involve collaboration among several institutions (as in phase I) and some may not. The involvement of some resource people may be deep, while others may be less involved.

The network element:

In phase I, the project in effect was like a spoke wheel, with researchers related to each other only through the hub (the project team). Phase II will find mechanisms to make the network more interconnected.

One mechanism for contact is meetings of the researchers. There will be an inception meeting, a mid-term “virtual” meeting for peer review of drafts, and a wrap-up meeting.

An extranet space on the web site will be created, as well as a network listserv.

As mentioned above, the in-country networks need more focused attention. They constitute one of the most valuable products of the whole exercise.

Miscellaneous

The research tended to show a need to deal with at least two objectives. As well as focusing on WTO rules and their effects, there is a need to focus on the effects of pure market forces, and the subsequent need for domestic policy reform.

The work of the network was most effective when it worked at two levels: at the level of national policy makers and also from the other end at the level of the country representatives in Geneva. IISD and ICTSD will try to complement the national work with international efforts, both in the project (asking Ambassadors to attend workshops and review drafts, as in first phase) and outside of it (pursuing the short courses proposal for training).

Sending interns to the research partners under the Young Leaders for a Sustainable Future initiative worked well, giving them technical and research support.

Aaron Cosbey

Conclusions

We find ourselves in a post-Seattle era in which the needs of developing countries can no longer be ignored or marginalized by the more powerful in the multilateral system of trade. This new reality is well illustrated by the various initiatives undertaken by developed country WTO Members to woo the developing countries into consensus on the launching of a new round of negotiations – the consideration of implementation issues, the EU’s “everything but arms” proposal to eliminate tariffs on least-developed country imports, etc.

In this new world, it is more important than ever that developing country positions on the issues of trade and sustainable development be informed by a solid policy process in country. If it is not, they will miss the opportunities offered, and may run afoul of the risks inherent in a non-strategic approach. The Trade Knowledge Network aims to help, albeit in a small way, to address these needs.

REFERENCES

IISD/UNEP, 2000. Environment and Trade: A Handbook. Winnipeg: IISD. <<http://www.iisd.org/trade/handbook>

ANNEX I: PHASE I TKN MEMBERS

Argentina: Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT)

Central America: Programa Salvadoreño de Investigación sobre desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA). In collaboration with IUCN-ORMA, Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) and Centro Centroamericano de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

China: Policy Research Centre for Environment and Economy (PRCEE), National Environmental Protection Agency. In collaboration with the International Trade Research Institute (ITRI), and the University of International Business and Economics (UIBE).

Pakistan: Sustainable Development Policy Institute (SDPI). In collaboration with IUCN Pakistan.

South Africa: Trade and Industrial Policy Secretariat (TIPS). In collaboration with IUCN South Africa and Global Environmental Monitoring (GEM).

Vietnam: IUCN Vietnam. In collaboration with the National Environment Agency, of the Ministry Science, Technology and Environment.

27

LA CREACIÓN DE CAPACIDADES TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA

Eckart Boege¹

Los retos que el proceso de globalización vía “libre mercado” impone, son mayores. La crisis ecológica que el uso entrópico de la energía impone a la civilización industrializada está poniendo en entredicho la propia viabilidad de la sobrevivencia humana. Resulta paradójico que los avances que permitieron la evolución de la condición humana sean justamente los que ponen en riesgo la supervivencia a mediano y largo plazos. Las economías de escala que acompañan la globalización están interviniendo de tal manera en los servicios ambientales de la naturaleza a escala global, que los reguladores climáticos están siendo alterados. Sin embargo, el uso entrópico de la energía es desigual. Una parte importante del comercio internacional es el suministro de energéticos a los países del norte. Si bien la agricultura industrializada resolvió por el momento la producción de alimentos suficientes para alimentar la humanidad, millones de habitantes no tienen acceso a ellos ni al agua potable. La visión dominante en la idea del desarrollo del comercio a escala global, es el crecimiento económico de cada una de las economías. El crecimiento anual del PIB sigue siendo el indicador de éxito o fracaso de las economías. En este contexto no se puede soslayar la observación que los ajustes estructurales de los distintos países, en especial los del tercer mundo,

¹ Profesor-Investigador del Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

adquieren dimensiones de desastre. Por ejemplo, los llamados países de desarrollo intermedio presentan altos índices de pobreza y una destrucción ecológica galopante. El proceso de globalización está fundamentado en la idea de que el intercambio creciente e intensivo de mercancías lleva al crecimiento sostenido de las naciones. Sin embargo, hasta ahora no hay pruebas de que se logre enfrentar las tres deudas básicas: la deuda ecológica, la deuda social y la deuda financiera en los países en desarrollo. El proceso de globalización sigue provocando la polarización social, la migración masiva y el avance de la destrucción sin precedentes de las bases de la vida del planeta.

Uno de los sectores sociales más afectado es el campesino e indígena. La pregunta central sería ¿Cómo lograr un proceso de globalización distinto en donde quepan muchos mundos sociales además del natural?

Los pueblos indígenas del planeta suponen un total aproximado de 300 millones de habitantes y constituyen la mayor expresión de la diversidad cultural.² Según Alcorn,³ es en este sector poblacional donde se ubican los grandes sistemas de la biodiversidad mundial. Para 1990 teníamos en América Latina unos 40 millones de indígenas, más los campesinos que comparten parte de su cultura. México es el país que más indígenas tiene. Los territorios en donde habitan estos pueblos contienen la mayor biodiversidad y aportan gran parte de la misma al inventario mundial. Basta observar el mapa de México para corroborar la afirmación anterior (Fig. 1).

Las culturas basadas en esta biodiversidad “co-evolucionaron” con ella, conociéndola mediante su uso, seleccionándola, transformándola. Así para México y parte de Centroamérica se genera la cultura mesoamericana todavía hoy vigente en múltiples manifestaciones culturales. La conservación de la biodiversidad en este enfoque no sólo se debe referir a las áreas naturales protegidas. Las comunidades indígenas y campesinas han participado y podrían participar activamente en el custodio de la biodiversidad y en la generación de los servicios ambientales en beneficio de toda la sociedad. Esta idea tiene varias implicaciones ya que los pueblos indígenas y campesinos están perdiendo sus territorios y su biodiversidad y agrobiodiversidad. Grandes plantaciones forestales en monocultivo desplazan a estos pueblos de su territorio como es el caso de los Mapuches en Chile y, en México, ya hubo intentos de hacer plantaciones forestales de eucalipto en comunidades indígenas. La deforestación de las selvas y cambio de

² García-Romeu B, A. López, H. Huertas 1998. *Los pueblos Indígenas frente al Nuevo Milenio. Herramienta de trabajo para la participación indígena en la agenda ambiental internacional*. WATU- Acción Indígena, Madrid

³ Alcorn J. 1992 citada por Víctor Toledo, *La Jornada del Campo*, Nov. 1992 pp 10-11

Capacidades técnicas y organizativas en comunidades indígenas y campesinas

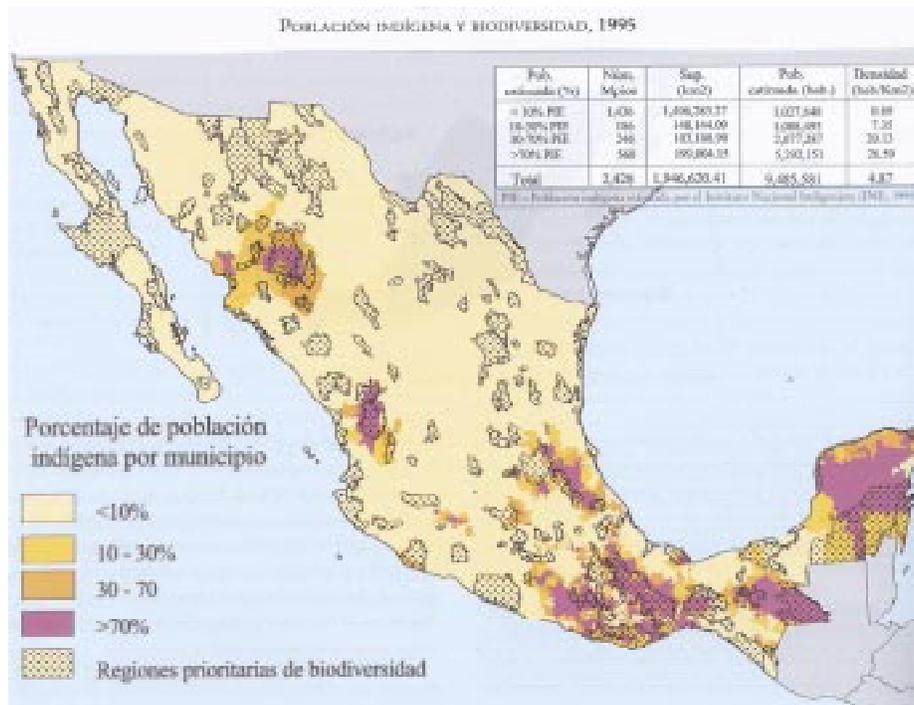


Figura 1. Población indígena y biodiversidad. (Fuente: Instituto Nacional Indigenista y Comisión Nacional de la Biodiversidad, 1995.⁴)

uso del suelo es asimismo una parte del proceso del deterioro y erosión ecológica y cultural

La masificación de los cultivos de escala del sistema alimentario mundial de la agricultura industrializada, reduce dramáticamente la cantidad de variedades de cultígenos disponibles y, a su vez incrementa peligros reales y potenciales ante plagas y cambio climático.

A esto se le agrega que compañías multinacionales que producen semillas y medicinas están rastreando en todos los continentes la biodiversidad para revisar sus componentes químicos y genéticos para después patentar sus “descubrimientos” y cobrar regalías para su uso. El libre acceso a la biodiversidad, los

⁴ SEMARNAP. 2000. *La Gestión Ambiental en México*. SEMARNAP.

recursos naturales y al conocimiento local, por parte de las grandes compañías y la comercialización y acaparamiento de regalías a través de patentes y derechos intelectuales es una de las contradicciones promovidas en los tratados de libre comercio y motivo por el cual Estados Unidos de Norteamérica no firmó el Convenio sobre la Diversidad Biológica en Río de Janeiro en 1992. El libre acceso a la biodiversidad mundial, principalmente de los países que se ubican entre los trópicos, y megadiversos, es una de las controversias que afecta a los pueblos indígenas. Su tradición milenaria de haber domesticado o usado plantas silvestres para uso medicinal, alimentación, vestido, construcción, acumula numerosos saberes, mismos que acortan los períodos de investigación y que señalan caminos para la elaboración de nuevos productos para el mercado. La discusión sobre los derechos de propiedad intelectual de estos saberes no está terminada y la reglamentación del artículo 8j del Convenio sobre la Diversidad Biológica está esperando su instrumentación a nivel nacional. Esta instrumentación implica los siguientes puntos importantes:⁵

- aceptación de que los derechos a la tierra, territorio y recursos son la base para el mantenimiento y desarrollo del conocimiento, innovaciones y prácticas indígenas
- respeto por la diversidad cultural como una condición básica para el mantenimiento y protección del conocimiento indígena, y observancia de las disposiciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica
- reconocimiento de que el conocimiento de los pueblos indígenas es la propiedad intelectual de sus detentadores.
- admisión de que el uso del conocimiento, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas y comunidades locales se haga solo con su aprobación y consulta, y de que los pueblos indígenas y comunidades locales deben compartir equitativamente los beneficios derivados de tal uso
- la necesidad de que las partes informen a los pueblos tradicionales de sus derechos y obligaciones
- aceptación de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales a participar plenamente en todos los procesos de implementación del CDB
- la necesidad de crear marcos de trabajo coherentes y recomendaciones claras que conduzcan a leyes, políticas y procesos apropiados, equitativos, transparentes y democráticos en relación con los pueblos indígenas y las comunidades locales

⁵ *Pueblos Indígenas, Bosques y Biodiversidad*. 1996. Alianza Mundial de los Pueblos Indígenas-Tribales de los Bosques Tropicales, IWGIA-Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, pág. 137.

- reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales a acceder y usar libremente los materiales genéticos obtenidos de sus tierras y territorios, y que se encuentran actualmente en colecciones *ex situ*, en laboratorios, instituciones de investigación, etcétera.

Ante este estilo de desarrollo, globalización e industrialización debe desarrollarse un proceso civilizatorio alternativo⁶ –o un proceso de globalización diferente, a partir de los movimientos ambientalistas, y que pasa por la reapropiación de la naturaleza por parte de los propios grupos indígenas, el reconocimiento de los estados de la autonomía regional, la autogestión, la equidad y la democracia.

El uso no destructivo de la naturaleza, que incorpora a la producción, circulación y consumo los saberes y culturas indígenas distintas a la occidental, que se basan principalmente en la capacidad fotosintética de la biomasa del planeta, implica un replanteamiento de los fundamentos y de las relaciones sociales regionales, nacionales e internacionales.

En este sentido no es una tarea menor la creación de capacidades intelectuales y técnicas locales capaces de enfrentar los retos de la globalización del mercado, dentro del laberinto de acuerdos internacionales y cambio de las constituciones políticas.

Buscar una alternativa y un reposicionamiento frente a los procesos destructivos de la economía dominante no es sencillo. Las economías campesinas e indígenas basadas en la utilización de la biomasa como principal estrategia para obtener energía (alimentos, combustibles) tienen detrás de sí un conocimiento local y regional acerca de los procesos y usos de la biodiversidad, que es diferente al conocimiento científico enfocado hacia la ganancia del mercado. Se dice que el conocimiento científico está evolucionando de la física y química hacia las ciencias de la vida. En un proceso civilizatorio nuevo ya no se trata de desarrollar las ciencias de la vida *per se* sino deben tornarse en ciencias *para* la vida que enfrenten radicalmente el uso entrópico de la energía y de los recursos naturales para entrar en la negentropía que satisfaga las necesidades humanas básicas. El uso de la biomasa como energía puede tornarse en neguentropía por excelencia. Así lo aprendemos de la naturaleza misma.

¿Cómo conjuntar el conocimiento científico y los saberes ambientales indígenas en un proyecto civilizatorio⁷ distinto, que respete a los ecosistemas naturales y que satisfaga las necesidades básicas humanas, de ahora y el futuro?

Las comunidades indígenas y campesinas en América Latina y en el mundo

⁶ Leff E. 1998. *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI, México.

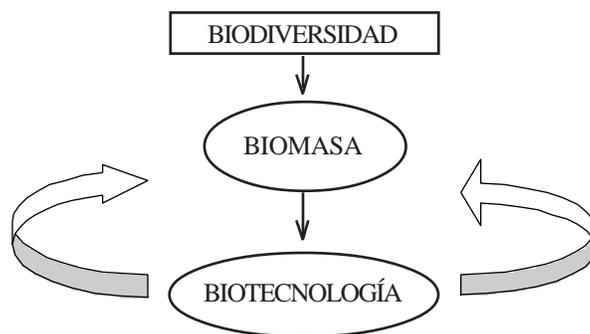
⁷ Sachs I. 1982. *Ecodesarrollo: desarrollo sin destrucción*. El Colegio de México, México.

Eckart Boege

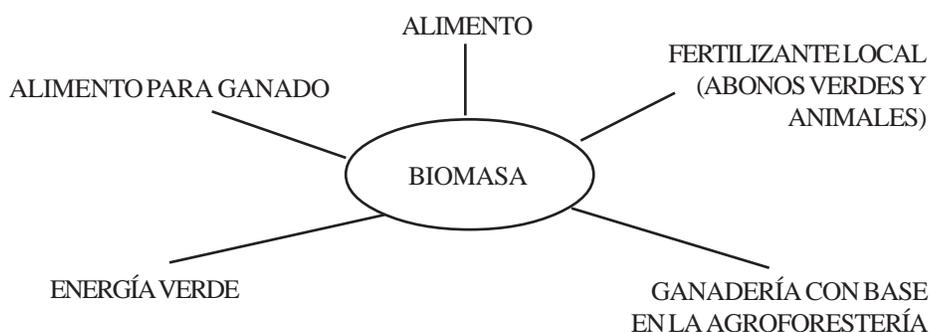
son portadoras de un conocimiento milenario sobre la biodiversidad, plantas, animales, agua, clima. Son sociedades que de forma vital han basado su proceso civilizatorio material y energético en la biomasa y biodiversidad y en una manera específica de concebir la interrelación entre naturaleza y sociedad. Si bien este proceso está siendo minado en los procesos de modernización urbano industrial, también es cierto que se puede movilizar para la construcción de algo nuevo.

La búsqueda de alternativas para la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales con una racionalidad ecotecnológica debe basarse en la productividad ecológica, en los saberes ambientales de las distintas culturas indígenas y campesinas, en la pluralidad cultural y el uso sustentable de la biodiversidad que apunta hacia la equidad social.

De hecho Ignacy Sachs nos propone el siguiente paradigma:



La planificación del uso de los recursos naturales que optimice⁸ el uso de la biomasa se basa tradicionalmente en los siguientes elementos:



⁸ Sachs I. 1982. *Ecodesarrollo: desarrollo sin destrucción*. El Colegio de México, México

La biotecnología no necesariamente se refiere a la transformación genética interespecies. Hay una biotecnología suave, no generalizada, que se refiere a fermentos, selección de cultígenos, transformación de desechos orgánicos en abono vía bacterias que pueden incrementar dramáticamente la productividad de la biomasa por unidades ambientales sin destruir o empobrecer los suelos. Una segunda revolución verde en base a la energía solar y aproximaciones agroecológicas deben desarrollarse. Asimismo, hay que reverdecir la química orgánica en oposición a la petroquímica basada en la energía fósil.

En conclusión, no se trata sólo de “reverdecir” la economía dominante y frenar con subsidios la pobreza y la destrucción que el mercado y los tratados de libre comercio han fomentado. Se trata de buscar caminos para un proceso civilizatorio en base a la biomasa en donde predomine el respeto profundo a las culturas, a la productividad ecológica, y a las especificidades ambientales regionales. La generación de capacidades locales para la sustentabilidad no puede ser un proceso aislado de un proyecto de desarrollo regional alternativo. El concepto de autonomía regional como marco del desarrollo regional adquiere en este contexto una nueva dimensión. Se trata de la discusión pública y abierta de los derechos indígenas a un desarrollo justo y equilibrado que logre incorporar los factores ambientales, sociales y económicos en la toma de decisión y en las políticas públicas y privadas. Este enfoque no solo requiere la transformación técnica con miras a aumentar la productividad de tal o cual cultivo, sino en general el aumento de la productividad ecológica (biomasa, suelo, humedad), para satisfacer las necesidades humanas básicas en el marco cultural con cara hacia el futuro. La agroecología nos puede dar justamente este marco. Este proceso implica abordar los siguientes tópicos:

- El reordenamiento ecológico- territorial, según las necesidades económicas, ecológicas y sociales de las comunidades.
- Acuerdos comunitarios para el manejo sustentable del bien común.
- La búsqueda de estrategias de conservación y mejoramiento del suelo. Mediante sistemas agroecológicos.
- El manejo del agua con sistemas de captación y de humedad residual. La recarga de las cuencas y mantos acuíferos implica mantener el agua cuenca arriba para su infiltración, con reforestación, retenes y nivelación de suelos. Además, implica la recuperación de las aguas servidas con métodos biológicos.
- Sistemas agroforestales en policultivo que mejoran espacialmente la relación entre luz, suelo, humedad y el ciclo de nutrientes. En especial los siste-

mas agroforestales importantes en laderas en el trópico húmedo que pueden generar empleo, seguridad alimentaria, para conservar el suelo y el agua, alimento para ganado y humanos y sustentabilidad ecológica. El policultivo o huertos intensivos son la manera más adecuada para no generar plagas generalizadas que requieren de los plaguicidas.

- Plantaciones forestales con la biodiversidad local y sobre la base de la economía campesina indígena.
- Manejo sustentable y certificable del bosque y selvas naturales en cuanto los recursos maderables y no maderables.
- Valorización de los servicios ambientales generados dentro de una estrategia ecotecnológica (captura de carbono, captura de agua, suelos, biodiversidad, incremento de seguridad en el sistema alimentario mundial), mediante la mantención y o aumento sustancial de la biomasa y la biodiversidad dentro de los territorios indígenas.
- La custodia de la biodiversidad respetando los derechos de propiedad intelectual indígenas.
- Generación de ecopuestos de trabajo ligados a la agroecología, custodia de la biodiversidad y de los servicios ambientales.
- Transformación de los productos localmente para el mercadeo regional, nacional e internacional.
- Capacitación gerencial comunitaria para diseñar las estrategias de una producción verde.
- Inserción en los “mercados justos” formando cooperativas poderosas capaces de imponerse en las negociaciones nacionales e internacionales para hacer valer sus intereses. Generar movimientos urbanos de consumidores de eco-productos.
- Incorporar a los precios los servicios ambientales que se generan por el buen manejo o la entropía que deja de producirse.

Esta enumeración de los puntos específicos parte de experiencias ya en proceso de instrumentación de parte de comunidades indígenas. Por ejemplo está la producción de café orgánico en sombra, y cuya comercialización en mercados específicos ha sido exitosa.

El nuevo paradigma para la capacitación dentro de la nueva inserción en la globalización de las comunidades campesinas y pueblos indígenas en general, se refiere entonces a la revaloración y proyección plural de lo propio. Se parte de la idea de que la capacitación es el fortalecimiento de capacidades locales técnico-

organizativas ya existentes. En primer lugar, al unir la conservación del medio ambiente, con el proyecto de desarrollo sustentable, además de la búsqueda de equidad, y la salvaguarda de los derechos *sui generis* de los indígenas implica el nuevo paradigma educativo. Este paradigma está basado en el reconocimiento de los derechos indígenas y campesinos y de los derechos de los productores y productoras.⁹ La práctica social de manejo tradicional de los recursos naturales está en proceso de deterioro por la desestabilización que los mercados, tanto de productos, de trabajo como financieros. Por ello, se tiene que replantear la ubicación social de estos grupos dentro de una práctica social en que se sitúen la biodiversidad y los servicios ambientales dentro de un esquema pluricultural como eje central de la política. La biodiversidad, así como de los servicios ambientales que proporciona, pueden ser salvaguardados dentro del concepto de «energía» verde, generadas alrededor de los procedimientos agroecológicos, agroforestales, y el manejo sustentable del bosque natural.

El proceso de capacitación implica la revaloración de los productores campesinos o indígenas como actores locales importantes a nivel local, regional nacional y mundial. Se trata de regiones y culturas únicas, con recursos naturales específicos, que proveen los servicios ambientales estratégicos. Esto implica la necesidad de poner énfasis en la creación de eco-puestos de trabajo. La investigación y la generación de nuevos productos en pequeñas empresas ecotecnológicas generan necesariamente nuevos puestos de trabajo locales a los cuales se tendría que proporcionar servicios de capacitación.

La capacitación pasa por los siguientes ejes paradigmáticos por parte de las comunidades y pueblos indígenas:¹⁰

- 1) Proceso de revaloración cultural de la biodiversidad y de las plantas y animales culturales, como bien en sí de las comunidades campesinas indígenas. Esta revaloración se contrapuntea con la pérdida de la biodiversidad observable.
- 2) Desarrollo del concepto de custodio de la biodiversidad. En las negociaciones entre los grupos indígenas y los estados-nación, está la idea de territorialidad y tenencia de la tierra, así como la de los recursos naturales. Es justamente esta parte que debe ser explícita con el concepto de custodio y

⁹ *Convenio sobre la Diversidad Biológica* (Río de Janeiro 1992) ONU. Véase también las tesis de MS Swaminathan 1999. Science in response to the basic human needs. World Conference on Science. Budapest, UNESCO (Internet).

¹⁰ Boege E. et al. 2000. *Protegiendo lo Nuestro. Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 3. PNUMA, INI, Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas en América Latina. México.

que la nación está dispuesta valorar este servicio que las comunidades brindan al resto de la sociedad.

- 3) Proceso de inventarización. El proyecto de desarrollo basado en la biodiversidad, tanto natural como agrícola, pasa por la sistematización de los inventarios de las especies, tanto por ecosistemas como por sistemas productivos propios y simbólicos (religiosos) así como los distintos usos que se hacen de ellos. Estos inventarios han de registrarse como medio de defensa de los derechos de propiedad intelectual *sui generis*.
- 4) Concientización del valor de los servicios ambientales. El proceso de revaloración pasa por la producción de servicios ambientales y la integración de los mismos a los costos de producción. (custodio de la biodiversidad *in situ*, custodio del germoplasma agrobiodiverso *in situ*, retención de carbono, mejoramiento de la captación de agua) Esto es, cuando los productos generados bajo este concepto entran al mercado, es necesario que estén acompañados de informaciones acerca de las actividades de protección del medio ambiente de parte de grupos sociales pobres, que están elaborados con los estándares de una producción ecológicamente viables, a largo plazo, sanos en el sentido que no recurrir al uso de plaguicidas. La certificación independiente del buen manejo de los suelos, agua, biodiversidad y sin plaguicidas, del bosque natural, permitirá abrir la confianza de los consumidores hacia los productos “ecológicos”.
- 5) Registro comunitario de unidades ambientales de manejo comunitario, con ordenamiento territorial y ecológico consensuado para mejorar sustancialmente la productividad ecológica, con reglas de uso y acuerdos respecto al manejo sustentable
- 6) Desarrollo de técnicas agroecológicas, forestales sustentables y de conservación.
- 7) Reforzamiento de las reglas comunitarias de acceso a los recursos naturales y sus beneficios equitativos. Existen en muchas comunidades, reglas de comportamiento colectivo respecto a los recursos naturales, algunas son sancionadas por las religiones locales. Sin embargo, el proceso de erosión social y cultural ha permitido que algunas empresas o particulares o agencias de gobierno, se vayan apropiando de los recursos o del territorio, en un ambiente de rapiña o de acceso abierto a los bienes comunes. La renovación del pacto social y consensos al interior de la comunidad y la formulación de reglas de uso crea formas de gobierno de los bienes comunes y de comportamiento de los particulares, condición básica para el buen manejo de los recursos y para el bienestar social.

- 8) Desarrollo de las técnicas parlamentarias democráticas.
- 9) Técnicas de toma de decisión en empresas sociales y definición de estrategias gerenciales de las mismas.
- 10) Más allá de la generación de productos para la subsistencia se requiere aprender las reglas para el desarrollo de los mercados de consumidores de “productos ecológicos”.

Métodos de capacitación

Los procesos de capacitación tienen implícitos los contenidos de la experiencia grupal. Se trata de procesos para generar consensos en la colectividad y para su apropiación de parte de los distintos productores y productoras. Aquí las mujeres como grupo organizado le pueden conferir al proceso una dinámica social nueva.

No se trata de un proceso unilateral de los que saben hacia los que no saben. Más bien se trata de un proceso largo en que se involucran los mejores experimentadores campesinos y campesinas, que muestran, e intercambian sus experiencias con los que menos saben. De campesino(a) a campesino(a) y experimentación propia sería la metodología de trabajo de capacitación agroecológica y forestal. Pero también la capacitación para el ordenamiento territorial y ecológico así como sus inventarios por unidades ambientales significa el uso de un sistema de información que va de rústico a sofisticado en base al cual se formulan las reglas de comportamiento consensuadas.

En todas las comunidades indígenas y campesinas hay intereses grupales y privados creados que frecuentemente se aprovechan del bien común. Los procesos de capacitación deben atender estas contradicciones por medio de comisiones plurales de toma de decisión en un ambiente en que todos ganen superando la opción cero (yo gano porque tu pierdes). Las comunidades forestales indígenas que en México manejan de manera exitosa y sustentable sus bosques desarrollaron toda una estrategia de capacitación de sus propios cuadros tanto en el terreno de comercialización en distintos mercados como en el ordenamiento y aprovechamiento del bosque y la creación de aserraderos propios y microindustrias. Esto es, la capacitación se refiere no sólo a talleres para desarrollar el proyecto alternativo de las comunidades indígenas sino al acompañamiento en la apropiación y desarrollo de tecnologías verdes.

Finalmente, un tema importante respecto al comercio de la biodiversidad es la apropiación de especies y variedades sin consentimiento por parte de las compañías farmacéuticas y de semillas. En distintas partes de América Latina se han hecho contratos entre estas compañías y las comunidades. Es necesario que se

Eckart Boege

conozcan las leyes (hasta ahora insuficientes) y convenios internacionales sobre el derecho y la propiedad intelectual indígena, para luchar en los respectivos congresos para la promulgación de leyes más adecuadas de defensa de los intereses de las comunidades.

En resumen, para que las comunidades indígenas puedan valorizar económicamente el patrimonio natural que han protegido, la capacitación y la organización son pilares fundamentales. No bastan las soluciones tecnológicas sino que su adopción debe corresponder a un proceso más profundo, de apropiación de parte de los grupos sociales de una verdadera conciencia de que el ordenamiento ecológico, la restauración ambiental, la reducción o eliminación de los factores de deterioro, la equidad en los procesos económicos son condiciones necesarias para su propia sobrevivencia como personas y como culturas. La consolidación de un sujeto social que asuma la responsabilidad en la gestión de los recursos naturales y no delegue estas funciones solamente al Estado es un asunto de seguridad nacional para evitar la enajenación de la biodiversidad y en general de los recursos estratégicos de la nación en manos del gran capital multinacional.

Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe, se terminó de imprimir el 12 de octubre de 2001 en los talleres de Grupo Formato, S. A. C. V., en México D.F. Para su composición se utilizó tipo Times New Roman de 11, 10, 9 y 8 puntos. El tiro fue de 1000 ejemplares.